Die

Zimmer- und Hausgärtnerei.

Anleitung

zur Anzucht, Pflege und Verwendung der Zierpflanzen

in den Wohnräumen mit Zubehör

nebst Beschreibung der schönsten Zierpflanzen.

Von

H. Jäger,

Großherzogl. Sachsen-Weimarischer Hofgärtner, Mitherausgeber der „Gartenflora", verschiedener Gartenbau-Vereine korrespondirendes- und Ehrenmitglied, Inhaber der Königl. Württemberg'schen goldenen Medaille für Wissenschaft und Kunst ꝛc.

Mit 44 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Stuttgart und Leipzig.

Verlagsbuchhandlung von Cohen & Risch.

1870.

Druck von G. Kreysing in Leipzig.

Vorwort.

Blumenfreunde haben seit Jahren den Wunsch ausgesprochen, daß ich eine Anleitung zur Pflanzenkultur in Wohnräumen schreiben möchte, weil sie der Meinung waren, ich müßte dies vortrefflich können. Aber obschon ich erkannte, daß die über diesen Gegenstand vorhandenen Bücher fast werthlos oder sehr unvollständig sind, so konnte ich mich doch nicht zu einer solchen Arbeit entschließen, weil mir früher die nöthigen Erfahrungen fehlten. Und diese gehören vor Allem zu einem derartigen Werke, denn der Gärtner vom Fach, welcher alles so einrichtet, wie er es braucht, hat gar keine Ahnung davon, mit welchen Schwierigkeiten der Dilettant ohne die nothwendigen Hilfsmittel zu kämpfen hat, welche Ausnahmen in den Kulturen vorkommen ꝛc. Wer für Dilettanten schreiben will, muß den Standpunkt derselben einnehmen. Diese Aufforderungen hatten aber das Gute, daß ich anfing, über die Sache nachzudenken, zu beobachten, Notizen zu machen und mit geschickten Blumendilettanten über ihre Gärtnerei zu sprechen, sowie besonders die häufig von Blumenfreunden an mich gerichteten Fragen zu beachten und zu notiren. So bin ich nach Jahren zu einer Kenntniß der Zimmergärtnerei gelangt, welche mich berechtigt, auch hierin lehrend aufzutreten und der neuerdings ganz bestimmt an mich gerichteten Aufforderung zur Abfassung eines Lehrbuchs der Zimmer- und Hausgärtnerei nachzukommen. Einige Lücken in meinen Kenntnissen wurden durch den zweiten Theil von Regel's „Allgemeines Gartenbuch“ (zweiter Theil „Der Zimmergarten“ von Dr. E. Regel und E. Ender) ausgefüllt, in welchem besonders die Erfahrungen und Mittheilungen aus St. Petersburg werthvoll sind. Das Erscheinen dieses sehr werthvollen Buches meines verehrten Freundes

Dr. Regel in Petersburg bestimmte mich noch mehr, als schon beabsichtigt war, mich in der vorliegenden Schrift ganz auf die praktische Seite der Sache zu legen, da der zweite Band des Regel'schen Werkes im Anschluß an den ersten Band, mehr wissenschaftlich gehalten ist, somit beide Bücher sich gleichsam ergänzen.

Ganz besondere Aufmerksamkeit habe ich den zur Pflanzenkultur in den verschiedensten hierzu geeigneten oder zu benutzenden Räumlichkeiten zugewendet und durch mehr als 20 Abbildungen erläutert, indem dieses eine Hauptsache, und weil die über diesen Gegenstand geschriebenen Bücher meist nur die eigentlichen Wohnzimmer berücksichtigen. Nächstdem wurde der Aufstellung und geschmackvollen Benutzung der Pflanzen, den in den verschiedenen Verhältnissen benutzbaren Erden, der Vermehrung der Blumen, sowie der ganzen Blumenpflege, dem Treiben der Blumen im Winter u. a. m. ganz besondere Rücksicht gewidmet. Der dritte Theil enthält eine kurze aber reichhaltige Zusammenstellung von Pflanzen zu bestimmten Zwecken und für besondere Localitäten, mit allgemeinen Kulturanweisungen verbunden. Den Schluß bildet eine Auswahl von mehreren Hunderten der werthvollsten Pflanzen in alphabetischer Ordnung, mit genauen Angaben der Kultur und Verwendung jeder einzelnen Art.

Indem ich diese neue Arbeit dem Wohlwollen des Publikums empfehle, spreche ich noch die Bitte aus, bei Beurtheilung derselben nicht die eignen Verhältnisse zum Maaßstab zu nehmen, indem die Schrift für alle möglichen Fälle und Verhältnisse berechnet ist. Der nur auf das Zimmerfenster angewiesene Blumenfreund möge sich nicht wundern, wenn von Balkonen und prächtigen Blumensalons die Rede ist, der glückliche Besitzer solcher Räume aber sich nicht langweilen, wenn ich beschreibe, wie das einfache Fensterbrett beschaffen sein muß, oder wie der unbemittelte Blumenfreund die Erde für seine Lieblinge auf Spaziergängen zu suchen hat, und andre Kleinigkeiten mehr. Hier wie überall heißt es mit Recht: „Eines schickt sich nicht für Alle.“

Eisenach, im Frühling 1869.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

Zweiter Theil.

Das Treiben der Blumen im Winter 221

Dritter Theil.

Auswahl von Pflanzen für verschiedene Plätze des Hauses und deren Verwendung.

Vierter Theil.

Berichtigungen.

Seite	Zeile	
5	3	v. ob. l. helle st. halbe.
30	11	v. ob. l. Refraichissenr st. Refraicheur.
30		in der Anmerkung l. 48 st. 84.
31	8	v. ob. l. Tassen st. Taschen.
73	16	v. ob. l. derselbe st. dieselbe.
79	13	v. ob. und Anmerkung l. Cocos st. Cocus.
101	5	v. u. muß nach „schön" ist stehen.
109	13	v. ob. muß statt —(minus) + (plus) stehen.
123	14	v. u. l. Sommer einen st. Sommereinen.
126	9	v. u. l. Ranunkeln st. Ranukeln.
132	13	v. u. muß das Wort wenig wegfallen.
138	2	v. ob. l. gleicher st. ungleicher.
161	16	v. ob. l. Arthropodium st. Anthropodium.
169	15	v. u. l. Convolvulus st. Convololus.
172	5	v. u. l. Cambylobotrys st. Cambylopotrys.
179	4	v. ob. l. Callitriche st. Calitriche.
180	14	v. ob. l. Myriophyllum st. Myriaphyllum.
184	19	v. ob. muß das , am Ende der Zeile wegfallen.
189		muß die Ueberschrift vor §. 74 wegfallen.
190		Die Seite 189 wegfallende Ueberschrift gehört zu 190 vor §. 75.
208	7	v. u. l. abfallende st. abfallen.
236	14	v. ob. l. monstrosum st. monstruosum.
238	13	v. u. l. Convallaria st. Convalaria.
262	5	v. ob. l. Jalapa st. Jalappa.
263	4	v. ob. muß nach „Ricinus" ein , stehen, dagegen der . nach „Schlingpflanzen" wegfallen.
263	25	v. ob. muß das , nach „Salvia" wegfallen.
264	18	v. ob. l carpathica st. carpatnica.
265	7	v. ob. muß das , nach „Myosotis" wegfallen.
266	19	v. u. muß der . nach „Lonicera" wegfallen.
266	9	v. u. müssen die Worte „im Sommer" wegfallen und
266	4	v. u. nach C stehen.
267	5	v. u. muß das , nach „Viburnum" wegfallen.
270	3	v. ob. l. Thorpfeiler st. Thonpfeiler.
270	16	v. ob. l. geminiflora st. gemminiflora.
272	8	v. u. l. hydrocotilefolia st. hydrocatillefolia.
273	11	v. u. l. nicht eben schöner, st. schöner.
274	9	v. ob. l. euchlorum st. enchlorum.
278	3	v. ob. l. Clerodendron st. Cle odendron.
280	13	v. u. l. Papyrus st. Tapyrus.
281	4	v. u. l. Charlwoodia st. Chalwoodia.
287	19	v. ob. l. eben st. oben.

Einleitung.

Die Liebe zu den Blumen und Pflanzen ist ein so allgemein verbreiteter, ausgeprägter Zug hochkultivirter, friedlicher Völker, und besonders ist der Wunsch, auch die Wohnräume mit Blumen zu schmücken und einigermaßen den mangelnden Garten zu ersetzen, so tief liegend, daß es unnöthig ist, auch nur ein Wort zu Gunsten der Zimmergärtnerei zu sagen. Die Blumenzucht beginnt in den schwach erhellten Räumen des halb im Boden liegenden Erdgeschosses, entfaltet sich zu prächtigen Decorationen in den Luxuswohnungen der Etagen und endigt vor den Fenstern des kleinen Dachstübchens. Nur Eins muß ich noch hervorheben, nämlich daß die Pflanzen die Zimmerluft verbessern, indem sie einerseits unter dem Einflusse des Lichtes Sauerstoff ausströmen und so die durch das Athmen lebender Wesen verminderte Lebensluft theilweise ersetzen, andrerseits, daß sie durch Verdunstung die für die Lungen so wohlthätige Feuchtigkeit der Luft während des Winters liefern. Wie wohlthuend dieses auf die Lungen ist, zeigt der Unterschied zwischen trocknem Ostwind und feuchtwarmem Süd- und Westwind, sowie der Aufenthalt an großen Gewässern. Daß die Pflanzen im Zimmer, selbst im Wasser stehende Blumen, die Luft feucht, daher gesunder und angenehmer machen, läßt sich sehr einfach beweisen. Die Pflanzen werden begossen. Wo kommt dieses Wasser hin? Es verdunstet, einestheils durch die Blätter, anderntheils unmittelbar aus den Töpfen. Besonders stark ist die Verdunstung der schönen großblätterigen Pflanzen, welche jetzt so beliebt sind. Eine mäßig große Pflanze verdunstet täglich durch die Blätter bis 3 Loth Wasser. Man denke sich, wie dieses Wasser, in Dunst aufgelöst, die Luft feucht machen kann.

Bedarf es noch einer stärkeren Aufforderung, die Zimmer mit Pflanzen zu schmücken? Eine solche Vereinigung des Schönen mit dem Nützlichen, wie die Zimmerpflanzen bieten, kommt nur selten vor.

Die Liebe zu den Pflanzen in den Wohnräumen bekundet sich in verschiedener Weise: Die Einen wollen mit den Zierpflanzen nur ihre Wohnungen schmücken, trachten nur nach solchen Pflanzen, welche diesen Zweck am besten und leichtesten erfüllen und stellen sie in eine Klasse mit den leblosen zierenden Gegenständen der Wohnräume, mit Vorhängen, Bildern, Meubeln 2c. Die Andern lieben die Pflanzen um ihrer selbst willen, betrachten die schmückenden Eigenschaften derselben als Nebensache und haben Freude an der Blumenpflege; ja diese Pflege ist ihnen selbst Zweck, nicht blos Mittel, indem sie angenehm dadurch beschäftigt und geistig angeregt werden, oder die auf darauf verwendete Sorgfalt ist wenigstens nicht blos Mittel, die Pfleglinge zur Vollkommenheit zu bringen. Beide Bestrebungen sind berechtigt, denn sie haben einen bestimmten Zweck; aber es braucht kaum ausgesprochen zu werden, auf welcher Seite der Vorzug ist, auf welcher mehr erreicht wird. Wer die Blumen mit den todten Zimmerdecorationen in eine Reihe stellt, wird auch bald genug todte Blumen haben und mag sich nur einen vollen Beutel anschaffen, um dieselben immer ersetzen zu können, oder er muß Glashäuser als nie versiegende Pflanzenquellen besitzen. Und selbst wenn der verursachte Schaden bei Reichen nicht berücksichtigt zu werden braucht, so bleibt doch der Nachtheil, daß die verdorbenen todten Pflanzen einen traurigen Anblick gewähren und wenigstens eine vorübergehende Verstimmung verursachen. Die Pflanzen im Zimmer müssen als liebe l e b e n d e Hausgenossen betrachtet werden, denen man dieselbe Aufmerksamkeit und Sorgfalt widmet wie den Hausthieren, namentlich den Vögeln und Hunden. Jene verlangen Liebe, nicht blos Wohlgefallen und Bewunderung; dann lohnen sie liebevolle Aufmerksamkeit des Pflegers durch Entfaltung ihrer Reize. Wie überall, so ist auch hier die beste Liebe diejenige, welche über den geliebten Gegenstande wacht, alles Feindliche von ihm abhält und nach besten Kräften für sein Wohlbefinden sorgt. Jede Vernachlässigung und gleichgiltige Behandlung rächt sich unausbleiblich durch Krankheit, kümmerliches Gedeihen und Verderben. Wo die liebevolle Sorgfalt bei der Behandlung der Blumen fehlt, da nützen auch die besten Einrichtungen und Hilfsmittel wenig. Die Pflanzen kränkeln und verderben bei Mangel an wahrer Liebe in Prunkzimmern und eleganten Töpfen, während der wahre sorgliche Pflanzenfreund im elenden Dachzimmer und in der düstern Kellerwohnnng seine Lieblinge gesund erhält und sich ihrer Schönheit erfreuen wird. Die Liebe macht es möglich, daß Blumen selbst in zerbrochenen Kochtöpfen und Kaffeekannen, in schlechten Holzkästen, auf einem Brete

hinter der Dachrinne und unter andern ungünstigen Verhältnissen zu einer gewissen Vollkommenheit gelangen. Der ächte Pflanzenfreund theilt mit der Blume den besten Platz am Fenster; er stellt seine Lieblinge an die Luft, um ihnen die wohlthätige Sonne, den erfrischenden Regen und Thau zu verschaffen, und bringt sie in kalter Nacht in Sicherheit, während der unächte Pflanzenfreund die Pflege der Blumen dienenden Personen überläßt oder sich nicht die Mühe giebt, zu lernen, was den Pflanzen Noth thut. Solche Leute wundern sich dann, wenn ihre Blumen nicht gedeihen wollen und klagen, wenn sie eines Morgens nach kalter Nacht die Pflanzen vor dem Fenster erfroren finden, wenn die zum Schmuck eines Gesellschaftszimmers aufgestellten Blüthen Tags darauf mit welken Blumen oder halb vertrockneten Blättern dastehen, weil man nicht daran dachte, den im heißen Zimmer nach Erfrischung schmachtenden lebenden Wesen Wasser zu reichen, während die Bewohner im Ueberfluß schwelgten.

Aber die Pflanzenkultur in Wohnräumen hat mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, denn die Pflanzen sind daselbst ihres natürlichen Zustandes beraubt, und jede Versetzung aus demselben bringt Nachtheile mit sich, welche nur durch besondere Hilfsmittel und Vorbeugungen beseitigt oder wenigstens vermindert werden können. Alle künstlichen Vorrichtungen zur Blumenpflege haben fast nur diesen Zweck.

Diese feindseligen Einflüsse sind: 1) Mangel an hinreichendem Tageslicht, zuweilen verbunden mit zu heller oder anhaltender nächtlicher Beleuchtung; 2) ungünstige Wärme; 3) ungeeignete Luft, verbunden mit Staub, Rauch und schädlichen Gasen, erzeugt durch das Brennen von Kohlengas und mineralischem Oel.

Dem Mangel an hinreichendem Licht helfen wir entweder dadurch ab, daß wir die lichtbedürftigen Pflanzen so nahe als möglich an die Fenster stellen und, wo es sich einrichten läßt, mehr Fenster anbringen, als nöthig ist, oder daß man besonders helle, für gewöhnlich nicht bewohnte Räume einrichten läßt, oder indirect, daß man da, wo nicht mehr Licht geschaffen werden kann, solche Pflanzen wählt, welche ein geringeres Lichtbedürfniß haben.

Wir werden in der Folge sowohl die wünschenswerthen und nothwendigen Einrichtungen zur günstigen Beleuchtung kennen lernen, als auch die Pflanzen, welche bei einem schwächeren Lichte gedeihen. Aber auch dieses letztere hat seine Grenzen, denn wenn wir auch eine ziemliche Anzahl von Pflanzen finden, welche weniger Licht bedürfen, sogar einige, welche wenigstens eine Zeit lang ziemlich dunkel stehen

können, so kann doch an wirklich düstere Plätze dabei nicht gedacht werden.

Die Temperatur und trockne Wärme der eigentlichen Wohnzimmer ist höchst ungünstig für die Mehrzahl der Pflanzen. Auch hier helfen wir diesem Uebelstande direct ab, indem wir die trockene Wärme, in so weit es sich mit den Bedingungen eines angenehmen und gesunden Wohnens verträgt, durch Wasserverdunstung und Bespritzen feuchter machen oder indem wir besondere Pflanzenbehälter anbringen, welche die trockne Luft abhalten, — indirect, indem wir die auch in trockner Luft gedeihenden Pflanzen auswählen. Es sind glücklicherweise meist dieselben Pflanzen, welche auch Lichtmangel vertragen. Im Gegensatz ist die Zimmertemperatur im Sommer, namentlich aber in den Uebergangszeiten vom Frühling zum Sommer und von diesem zum Herbst, in vielen Wohnungen zu kühl für die in trockner, warmer Zimmerluft leidlich gedeihenden Pflanzen, weshalb man dieselben in den Uebergangszeiten besonders vorsichtig behandeln, im Sommer lieber im Freien an warmer Stelle aufstellen muß. Im Allgemeinen ist die Zimmertemperatur im Winter für die meisten Pflanzen zu warm, und es ist deren Kultur nur im Doppelfenster in sehr beschränkter Ausdehnung möglich. Ein besonderer Ueberwinterungsraum ist dann stets nöthig, wenn sich Liebhaber mit mehr Pflanzen befassen, als in einem Fenster unterzubringen sind.

Licht und Wärme gehen stets Hand in Hand; man kann als Grundsatz aufstellen, daß viel Wärme auch viel Licht bedingt, wenn es sich um einen langen Aufenthalt der Blumen in Räumen handelt, die sehr warm sind. Auch die Luftfeuchtigkeit steht mit der Temperatur im innigen Zusammenhange. Hohe Temperatur verlangt feuchte Luft; bei niedriger Temperatur ist feuchte Luft verderblich.

In der Luftbeschaffenheit ist eigentlich auch die Wärme mit begriffen; es ist aber Gebrauch, diese als etwas Besonderes zu betrachten, was auch hier geschehen soll. Ich nannte die Zimmerluft ungeeignet zur Pflanzenkultur aus folgenden Gründen: Es fehlt im Wohnzimmer an dem für die meisten Pflanzen nöthigen, zur Gesundheit dienenden Luftwechsel; wenn auch die Erneuerung der Luft den Bewohnern nicht minder nöthig wäre, als den Pflanzen, so wird sich doch Niemand das Zimmer unbehaglich machen, um den Blumen mehr Luft zu verschaffen; auch sind die meisten Blumenfreunde nicht in der Lage, den Pflanzen zu Liebe besonderen Heizaufwand zu machen.

Ich möchte aber Allen zu bedenken geben, daß in Zimmern, in denen Doppelfenster angebracht sind, wo Abends sämmtliche Rolleaux niedergelassen werden und halbe Beleuchtung den Sauerstoff der Luft schmälert, daß in solchen Wohnräumen auch die Menschen sich nicht wohl befinden können. Auch hinsichtlich der Luft helfen wir uns oft indirect, indem wir Pflanzen bevorzugen, welche in eingeschlossener Luft leben können. Ich bemerke hierbei, daß solche Pflanzen meist auch bei geschwächtem Lichte fortkommen.

Der schlimmste Pflanzenfeind ist die unreine, mit Staub, Rauch, Ruß und Verbrennungsgasen geschwängerte Luft. Staub macht die Pflanzen unansehnlich und häßlich, verstopft die Poren, welche den Luftwechsel in der Pflanze vermitteln, und richtet sie nach und nach zu Grunde. Und doch wird zum größten Nachtheile der Zimmerbewohner selbst sehr leichtsinnig die Stauberzeugung befördert. Es handelt sich darum: 1) Staub zu vermeiden, indem man geölte oder mit Teppichen belegte Fußböden einrichtet und in Zimmern, in denen nicht regelmäßig der Staub abgewischt werden kann, z. B. in Arbeitszimmern des Mannes (wo bekanntlich die aufräumenden und abstäubenden Frauen zu den schlimmsten Feinden gezählt werden) Zugluft durch gleichzeitiges Oeffnen von Thüren und Fenstern zu vermeiden. 2) Die Pflanzen durch Abschluß, — denselben Abschluß, welcher auch die trockne Wärme abhält — gegen Staub möglichst zu schützen. Endlich 3) den Staub von den Pflanzen öfters zu beseitigen.

Ruß wird theils durch den unmittelbar schädlich wirkenden Rauch erzeugt, theils durch das Brennen von schlechtem Mineralöl und durch ungeschickte Behandlung der Lampen. Er wirkt noch schädlicher als Staub, ist aber glücklicherweise leicht zu vermeiden. Mag man aber noch so vorsichtig sein und gute Oefen und Lampen haben, so bildet sich doch stets in unmerklichem Verhältniß in jedem Wohnraume durch Feuer und Licht Ruß (wie man leicht an weißen Gardinen sehen kann), welcher durch sorgfältiges Waschen zu beseitigen ist und durch die den Staub abhaltenden Vorrichtungen abgehalten wird.

Endlich haben wir in den Städten in manchen Häusern mit den Folgen der Gasbeleuchtung zu kämpfen. Man trifft kaum eine Einrichtung, wo die Gasröhren und Hähne so dicht sind, daß kein Gas ausströmen könnte. Es kommt vor, daß in der Zeit, wo im Sommer kein Gas gebrannt wird, selbst bei gutem Verschluß der Hähne, der Gasometer dennoch in einigen Monaten einen Verlust von mehreren hundert Kubikfuß anzeigt, welche Masse Gas also im Hause sich verbreitet hat.

Man muß, schon der menschlichen Gesundheit wegen, alles aufbieten, das Eindringen des Gases in die Wohnräume zu verhindern.

Mit Aufzählung dieser Schwierigkeiten will ich aber keineswegs Unlust zur Hausgärtnerei erwecken, sondern nur zeigen, wie nothwendig es ist, sich zu unterrichten und die Mittel kennen zu lernen, welche die angedeuteten Uebel beseitigen. Derjenige aber, welcher sich durch die Mühe und Sorgfalt, welche die Pflege der Blumen erfordert, von der Zucht derselben im Zimmer abschrecken läßt, für den sind diese Belehrungen nicht geschrieben.

Die Verhältnisse, unter denen die Blumenzucht in den Wohnräumen betrieben werden kann, sind höchst verschieden. Betrachten wir die hauptsächlich vorkommenden Fälle näher, wobei wir die niedrigste und höchste Kultur in der Kellerwohnung und unter dem Dache außer Berechnung lassen wollen.

Der einfachste Fall ist, wenn man nur auf das Wohnzimmer und die dazu gehörenden Fenster angewiesen ist. Günstiger gestaltet sich das Verhältniß schon, wo noch Nebenzimmer verschiedene Temperaturen möglich machen, und ein seitwärts offener Gang nach der Hofseite die Aufstellung einer größeren Anzahl von Pflanzen gestattet. Hat man einen Raum, welcher ausschließlich zum Ueberwintern der Pflanzen bestimmt ist, sei es eine helle Kammer oder ein frostfreies Gewölbe, oder noch besser beides, dazu einen Platz im Freien zur Aufstellung im Sommer, so kann man schon eine große Anzahl von Pflanzen kultiviren und braucht nur die schönsten und blühenden zum Zimmerschmuck zu benutzen, kann sogar viele Blumen für den freien Garten anziehen und überwintern. Hierzu kommt endlich der Blumensalon, in dem alle Pflanzenschätze sich vereinigen, welcher aber nicht selbst zur Kultur und Anzucht dienen und ohne ein Blumenzimmer oder Hausglashäuschen, sowie einen größeren Aufstellungsplatz im Freien, nicht bestehen kann. Am vollkommensten gestaltet sich aber die Zimmergärtnerei, wo ein Garten die Anzucht und Kultur der Zimmerpflanzen, besonders die Wiederherstellung der kranken, möglich macht, in welchem Falle frostfreie Ueberwinterungskästen eine Menge von Pflanzen aufnehmen können. Wir wollen den Fall, wo sich sogar ein Glashaus im Garten befindet, welches stets das beste in die Wohn- und Gesellschaftszimmer liefert und in dem die krank gewordenen Pflanzen wieder hergestellt werden, außer Betracht lassen, können aber doch den Begriff der Zimmergärtnerei nicht so beschränkt hinstellen, daß wir solche Hilfsmittel

nicht wenigstens als wünschenswerth betrachten sollten. Bei den angedeuteten Fällen kommen wieder eine Menge von Abweichungen vor, die wir später näher kennen lernen werden.

Erster Theil.

Allgemeine Regeln zur Kultur der Pflanzen in den Wohnräumen.

Erster Abschnitt.

Die nothwendigen Hilfsmittel zur Blumenzucht.

Die Hilfsmittel zur Blumenzucht sind zwar, je nach der Art und Weise des Betriebes, der Oertlichkeit und den Anforderungen, verschieden, es giebt aber doch viele, welche in allen Verhältnissen unentbehrlich sind. Indem wir dieselben näher betrachten, müssen wir auch den beschränktesten Verhältnissen Rechnung tragen und alle Voraussetzungen besonders günstiger Umstände beiseite lassen. Da die Räumlichkeiten und Vorrichtungen zur Aufstellung der Pflanzen zu den ersten unentbehrlichsten Hilfsmitteln gehören, so sollen sie in einem besondern Abschnitte behandelt werden.

1. Erde und deren Ergänzungsstoffe.

1. Wir haben zunächst zu unterscheiden, ob die Pflanzenkultur ganz allein auf die Wohnräume beschränkt ist, oder ob nebenbei ein Garten besteht oder wenigstens ein Hofplatz zur Benutzung vorhanden ist. Im ersteren Falle hat man einfach die Erde zu kaufen, wenn man nicht etwa Gelegenheit hat, den kleinen Bedarf geschenkt zu bekommen oder sie zum Theil selbst im Freien kostenlos zu holen. Das letztere ist selten ganz unmöglich, da glücklicherweise der Boden seine Schätze sogar den Großstädten nicht verschließt. Der Bedarf an Erde ist in den meisten Fällen so geringfügig, daß es schon genügt, wenn bei einer Land- und Waldpartie die leer gewordenen Botanisirbüchsen und Körbchen mit Erde gefüllt werden. Mancher Blumen-

freund wird ein besonderes Vergnügen darin finden, sich den kleinen Erdevorrath zum Theil selbst auf diese Weise zu verschaffen, auch wenn er keine Ursache zu sparen hat, wohl auch schwerlich dabei sparen wird. Der hohle Weidenbaum gibt ihm die reine Holzerde, der Wald liefert Nadel- und Haideerde, der Maulwurf auf den Wiesen eine gute Normal- oder Moorerde.

Die Zimmergärtnerei mag noch so klein sein, so kann sie doch ohne verschiedene Erdearten nicht auskommen. Da eine große Anzahl von Pflanzen in einer und derselben Erdart gut gedeiht, so ist es zweckmäßig, ein Verzeichniß derjenigen Pflanzenarten zusammenzustellen, welche dieselbe Erde verlangen. Dies hier zu thun, würde nur Wiederholungen verursachen; vielmehr wird es bei den Einzeln- und Gesammtkulturen geschehen. Man soll sich daher zunächst eine allgemeine oder Normalerde anschaffen und von dieser stets einen Vorrath bereit halten. Durch Zusätze eines oder des andern Stoffes kann man dann leicht die passendste Erde für jede Pflanze herstellen.

Die Normalerde besteht zum größten Theil aus verwesten vegetabilischen Stoffen, vermischt mit Dünger, Lehmerde und Sand. In den meisten Fällen ist zwar eine mehr schwere, also etwa bis zu $^1/_3$ des ganzen Bestandes aus lehmigen Stoffen bestehende Erde nahrhafter und um so nützlicher, je wärmer das Klima ist, aber bei der Zimmergärtnerei ist eine so starke lehmige Beimischung aus dem Grunde bedenklich, weil eine solche Erde weniger austrocknet und die Pflanzen leichter durch Gießen verdorben werden können, als bei Anwendung von leichterer und lockerer Erde. Wir müssen alle Sorge darauf verwenden, daß die Pflanzen nicht durch Begießen leiden, und hierzu ist die Verwendung einer mehr leichten als schweren Erde die erste Bedingung. In den meisten Fällen wird eine gute Gartenerde von Grundstücken, welche im Jahre vorher gedüngt worden sind, sich gut bewähren, und die Gärtner wenden vorzugsweise solche zu ihren sogenannten Florblumen (Fuchsien, Verbenen, Petunien, Pelargonien u. s. w.) an. Scheint diese Erde nicht nahrhaft genug, so mischt man einen oder den andern in § 4 erwähnten Dungstoff darunter. Ist sie so lehmig, daß sie, mäßig feucht, beim Zusammendrücken in der Hand fest bleibt, so ist sie für die meisten Pflanzen zu fest und dicht und nur für einige, z. B. Oleander, Agapanthus, Rosmarin, Laurustinus, mit viel Sand vermischt zu Cacteen und ähnlichen Saftpflanzen, sowie für Calla zu gebrauchen; sonst muß man lockere vegetabilische Erde (Laub-, Nadel-, Holz-, Haideerde), sowie reichlich

Sand, Kohlenstaub, Coaksasche u. s. w. (s. §. 2) darunter mischen. Ist sie dagegen so locker, daß sie sich im feuchten Zustande in der Hand gar nicht ballen läßt, sondern auseinander fällt, so hat man lehmige Erde darunter zu mischen. Zeigt die Erde gar keine Sandtheile, so muß $^1/_6$ bis $^1/_4$ Sand zugesetzt werden. Kann man sich keine solche passende Gartenerde verschaffen, so liefern die Maulwurfshaufen einen vortrefflichen, aber für die meisten Pflanzen etwas zu nahrungsarmen Boden, welcher ebenfalls, je nach seiner Bündigkeit, auf die eben angegebene Weise gemischt und durch Dungstoffe nahrhafter gemacht werden muß. Hat diese Maulwurfserde ein sehr dunkles Aussehen, so ist sie Moorede oder doch dieser ähnlich. Die beste Normalerde bildet man, wenn man Rasenerde (s. unten) oder Schlamm mit den nachstehend angeführten Abfällen vermischt. Hat man einen Garten, so bereitet man die Normalerde leicht, indem man alle Abfälle des Gartens, wie sie beim Reinigen im Frühjahr zusammengetragen werden: Unkraut, Gemüseabfälle, Abfälle vom Holze (namentlich Sägespäne), Torfstaub, Asche, Ruß u. s. w. auf einen Haufen wirft, $^1/_4$ Sand darunter mischt und den Haufen jährlich einigemal umsticht. Solche Haufen werden im zweiten Jahre brauchbar und können durch häufiges Fortarbeiten, wobei stets das Unterste oben hin kommt, frühzeitig in Erde verwandelt werden. Soll die Gartenerde von etwas lehmiger Beschaffenheit sein, so kann man beim ersten Fortarbeiten etwas frischen Lehm untermischen; außerdem sucht man Lehm von alten Wänden oder solchen Lehm, der schon länger an der Luft gelegen hat, zu bekommen und mischt etwa $^1/_{10}$ bis $^1/_6$ von demselben darunter. Da jede Erdmischung besser wird, wenn die verschiedenen Stoffe lange vor dem Gebrauche vereinigt werden, so empfiehlt es sich, gleichzeitig die nöthige Düngung in Form von Hofmist oder, wenn man solchen nicht hat, von Hornspänen, Leimabfällen ꝛc., oder den Latrineninhalt unterzumischen, sowie den Haufen mit den flüssigen Dungstoffen des Hauses, als Urin, Blut, starkes Seifen- und Laugenwasser ꝛc., zu begießen. Man bereitet die Normalerde am besten sogleich so zu, daß sie ohne weitere Vermischung für die meisten kultivirten Pflanzen benutzt werden kann. Solche Erde führt auch den Namen L a n d e r d e, oder wenn sie düngerreich ist, M i s t b e e t e r d e.

Die L a u b-, N a d e l- und H o l z e r d e kann in Mischungen die Normalerde ersetzen. Unvermischt dienen jene Erden für viele Pflanzen, welche in der Normalerde nicht gedeihen. Ihre Eigenschaften sind

ungefähr dieselben wie die der Normalerde, doch ist bald die eine, bald die andere Art einer Pflanze dienlicher; auch macht es einen Unterschied, wie die Erde entstanden ist, und von welchen Bäumen.

Laub- und Nadelerde findet man an tiefen Stellen des Waldes, jedoch selten auf Kalkboden (weil Kalk allen Humus schnell zersetzt und verzehrt, d. h. den Baumwurzeln zuführt). Man kennt sie an der dunkelbraunen Farbe und dem milden Gefühl, als wenn man Mehl zwischen den Fingern hätte. In der Regel sind die Pflanzenstoffe, aus denen die fragliche Erde bereitet wird, ohne Sand und andere mineralische Bodentheile und nur das Verwesungsprodukt der abfallenden Blätter und Nadeln, mit Moos und kleinen Holzstückchen vermischt. Zuweilen ist diese Erde jedoch auch mit feinem Sand gemischt, welcher vom Winde zugeweht oder durch Wasser angeschwemmt ist; seltener ist er dem Urboden durch Anschwemmung zugeführt worden. Gärtner haben selten einen Vorrath von solcher Walderde, indem sie, wenn sie einmal fremde Erde kommen lassen müssen, lieber bei der Haide- und Moorerde bleiben und Laub- und Nadelerde nur in Ermangelung jener nehmen. Wer einen Garten mit Bäumen hat, bereitet sich leicht selbst diese Erde, indem er alle Baumabfälle auf breite, nicht hohe Haufen setzen, reichlich (bis $^1/_4$) Sand untermischen und öfter umarbeiten läßt. Sammelt man auf Sandboden die vegetabilischen Stoffe beim Reinigen des Gartens, so kommt hinreichend Sand unter die Erde, und diese kann dann in vielen Fällen die Haideerde ersetzen. Hat man gar keine Gelegenheit, solche Erde zu kaufen oder selbst zu bereiten, so nehme man Laub, Nadeln und Moos aus dem Walde, ferner halbverweste Stoffe dieser Art, welche die oberste schwache Bodenschicht bilden, und lasse die Masse zur Erde werden. Wer einen Ziergarten hat, gewinnt außerdem noch solche Erde durch die zur Winterdecke der Rosen und anderer Pflanzen verwendete Laub- oder Nadelmasse. Ferner liefert das ebenfalls zum Zudecken benutzte Tannen- (Fichten-) Reisig Stoff zu der fraglichen Erdart. Die Güte der Lauberde ist je nach der Baumart verschieden. Die beste Lauberde liefern Linden, Ahorne, Weiden und andere weichblätterige Baumarten. Die Lauberde gewinnt an Güte, je früher Sand darunter gemischt wird und je flacher die Haufen sind.

Holzerde findet sich nur rein in hohlen Baumstämmen, wo sie sich durch Fäulniß und Würmerfraß bildet und Baumerde genannt wird. Dieselbe ist bei den Dilettanten sehr geschätzt, und man schreibt ihr weit mehr Werth zu, als sie eigentlich hat, bezahlt sie in der Regel

auch viel zu theuer. Sie hat alle gute Eigenschaften einer rein vegetabilischen Erde, ist leicht und locker, trocknet, hinreichend mit Sand oder andern Lockerungsstoffen vermischt, gut aus, wird aber unvermischt leicht sauer und den Pflanzen nachtheilig. Andere Holzerde bekommt man durch das Verwesen der Abfälle beim Holzmachen, indem man dieselben wie Laub und Nadeln behandelt. Wer solche Abfälle nicht selbst hat, bekommt sie leicht von Zimmerplätzen, in Holzschneideanstalten und bei Holzarbeitern jeder Art. Man kann dieselben als Lockerungsstoffe auch frisch und halberdig untermischen, muß sich aber vor Eichenspänen hüten, weil diese zu viel Holzessig und Gerbsäure enthalten.

Sämmtliche aus verwesenden Holz- und Pflanzentheilen sich bildende Erde muß im zweiten, höchstens dritten Jahre nach dem Ansetzen verbraucht werden, denn der Humus wirkt nur so lange günstig auf den Pflanzenwuchs, als er in der Zersetzung begriffen ist.

Die Haideerde ist für viele Pflanzen fast unersetzlich, übrigens zur Vermischung mit schwerer Erde sehr dienlich. Sie hat im Allgemeinen die Eigenschaften und Wirkung der vorgenannten vegetabilischen Erden, zeigt sich aber doch in vieler Hinsicht abweichend und enthält Stoffe, welche in jenen Erdearten fehlen und welche für gewisse Pflanzen unentbehrlich scheinen. Sie ist, wenn ächt, stets mit ziemlich viel oder weniger feinem Sand innig vermischt. Im Allgemeinen ist sie nicht sehr nahrhaft und wirkt mehr durch ihre Zersetzungsprodukte und dadurch, daß sie den Boden sehr lockert, das Eindringen der feinen Wurzeln erleichtert und das Wasser mehr anhält, so daß der Boden schneller austrocknet, was, wie schon erwähnt, eine der ersten Bedingungen jeder guten Pflanzenkultur ist. Wenn man im Zweifel ist, ob eine Pflanze in Haideerde gedeiht, so geben ihre Wurzeln meist einen Fingerzeig, wenn diese sehr fein und vielverzweigt sind. Außer für die eigenthümlichen Haideerdepflanzen ist die Haideerde für die übrigen Pflanzenarten nicht nahrhaft genug. Vortrefflich ist sie zum Vermischen mit schweren (lehmigen) Erdarten, wodurch diese wärmer und lockerer, daher zum Austrocknen geneigter gemacht werden. Sie verlangt reichlicheres und öfteres Bewässern, als andere Erdarten und Schutz der Töpfe gegen Sonnengluth, daher Eingraben derselben im Sommer in Moos, Sand, Sägespäne, Kohlen- und Torfstaub, Coaksasche u. a. m. Dieses schnelle Austrocknen hat den Nachtheil, daß die Pflanzen leicht absterben, weshalb bei warmer Temperatur doppelte Vorsicht nöthig ist. Stark ausgetrocknet nimmt diese Erdart das Wasser schwer an, und es bleibt oft nichts übrig, als

die Töpfe längere Zeit in das Wasser zu stellen. Man bekommt die Haideerde meistens bei den Gärtnern käuflich und findet sie in lichten Wäldern und auf Holzschlägen, wo früher Hochwald, besonders Nadelwald, gestanden und Haidekraut, Heidelbeeren, Moos, Farnkraut 2c. sich angesiedelt haben. Sie kommt fast immer auf sandigen, seltener auf andern Bodenarten, fast nie auf Kalkboden vor. Selten liegt sie über 4 Zoll hoch und darf nicht tiefer genommen werden. Man hackt blos die auf ihr wachsenden Pflanzen ab, beseitigt aber die Wurzeln nicht und läßt die Brocken ganz. Die zu großen Brocken werden beim Pflanzen theils zerkrümelt, theils als Unterlage für die Töpfe verwendet. Zu einigen Pflanzenarten, welche jedoch selten in Zimmern gezogen werden, z. B. Orchideen und andere Baumschmarotzer, werden nur solche Haideerdebrocken verwendet. Die Haideerde hat eine mehr oder weniger braune Farbe, kommt aber auch, von vielem feinen Sand gefärbt, grau vor. Uebrigens kommt wenig auf die Farbe an. Je reichlicher sie mit Sand gemischt ist, desto günstiger wirkt sie auf das Wachsthum im Anfange, desto weniger Nahrung aber giebt sie. Aus diesem Grunde müssen auch die Pflanzen, welche in ihr stehen, um so öfter versetzt werden.. Die Haideerde kann und muß in vielen Fällen als Normalerde gelten, dann aber für viele Pflanzen mit Lehm oder lehmiger Rasenerde vermischt werden. Als Ersatz der Haideerde kann in Ermangelung derselben für viele (nicht alle) Pflanzen gute sandige Laub- und Nadelerde dienen. Hat man Ursache, die Haideerde zu sparen, so mischt man unter sie $^1/_3$—$^1/_2$ Laub- und Nadelerde. Die Haideerde wird zur allgemeinen Cultur stets grob, also ungesiebt angewendet und nur für feine Saaten und Stecklinge gesiebt. Alle jungen Pflanzen wachsen ausgezeichnet in dieser Erde, selbst diejenigen, welche später viel Nahrung, also eine kräftigere, schwerere Erde und Düngung, verlangen. Auf den Haideerdetöpfen bildet sich, besonders in schattigen Lagen und bei kühlerer Temperatur, leicht Moos, welches von Zeit zu Zeit mit einem Messerrücken oder der kleinen Topfhacke (Fig. 3) entfernt werden muß. Manchen Pflanzen scheint solche Moosbedeckung dienlich, z. B. Haiden, Epacris, indischen Azaleen, doch darf man das Moos nicht wuchern lassen. Zwischen jungen Stecklings- und Samenpflanzen entfernt man das Moos durch vorsichtiges Einstreuen von Holzasche, Ruß oder frischer Haideerde. Die in Rede stehende Erde verliert, wie aller Humus, wenn er stark verwest und schwarz geworden ist, von ihrer Kraft und Güte, sollte daher immer möglichst frisch verbraucht werden. Man darf die ächten Haideerde- und

Moorpflanzen nicht mit sogenanntem harten Wasser begießen, indem der in demselben enthaltene kohlensaure Kalk so ungünstig auf sie wirkt, daß sogar die Blüthenbildung vollständig verhindert werden kann, z. B. bei Indischen Azaleen.

Die **Moorerde**, welche sich in eigentlichen Torfmooren und vielen sumpfigen Wiesen findet, ist der Haideerde nahe verwandt und kann, wenn sie gut ist, stark mit weißem Sande vermischt und nach einjährigem Liegen ganz wie Haideerde verwendet werden. Einige Pflanzen wachsen sogar noch üppiger in der Moorerde, die meisten aber nicht so gut wie in Haideerde. Die Moorerde trocknet weniger schnell aus als die Haideerde und erscheint oft trocken, wenn sie es noch nicht ist. Beim Stechen nimmt man sie nur 6 Zoll tief und läßt die Grasnarbe zurück. Im Allgemeinen ist die Torf- oder Moorerde nahrhafter als die Haideerde, und es giebt deren, welche als Normalerde zu benutzen und zum Untermischen vorzüglich ist. Je mehr aber die Moorerde diese Eigenschaft hat, desto weniger kann sie die Haideerde ersetzen.

Die **Rasenerde** ist eine innige Vermischung von mineralischen und vegetabilischen Erdestoffen, indem die letzteren durch ihre vielverzweigten Wurzeln die ersteren zertheilen und in ihren Eigenschaften sehr verändern. Durch die hinzukommenden obern, jährlich absterbenden, beim Stechen anhaftenden Pflanzentheile und bei zufälliger Untermischung von Dünger wird diese Erde noch humusreicher. Die Rasenerde gewinnt man von der oberen Schicht dichter Rasenflächen, von Wiesen und Viehtriften durch Abheben der Rasennarbe oder beim Ausstechen von Entwässerungsgräben. Sie ist um so besser, je dichter und kürzer, daher durchwurzelter der Rasen ist; von dünnbestandenen Grasplätzen mit groben Gräsern ist sie dagegen nicht besser, als jede andere rohe Erde. Man setzt die Rasenstücke auf Haufen und untermischt sie dabei, wenn nicht schon Sand im Boden ist, mit Sand. Soll die Rasenerde die Grundlage einer Normalerde bilden, so setzt man ihr sogleich Dünger und vegetablilische Stoffe (Laub-, Nadel-, Holzerde) zu und begießt sie mit flüssigem Dünger. Da diese Erde selten bei den Gärtnern zu kaufen ist, so muß man sie selbst sammeln. Dies geschieht am leichtesten im Frühjahr und Herbst, wo allerlei Arbeiten verrichtet werden, bei denen Rasen abgestochen wird, sei es im Felde und an Wegen oder auf Bauplätzen. Auch der Abraum stark verraster Landstraßen ist oft gut zu gebrauchen und meist sehr düngerreich. Die Maulwurfserde von Wiesen ist nicht als Rasenerde zu betrachten, weil sie meist aus der Tiefe kommt. Auch

von der Rasenerde benutzt man die noch nicht ganz verwesten Stücke, wie bei der Haideerde. Die Rasenerde ist übrigens sehr verschieden, je nach den Grundbestandtheilen des Urbodens. Sie ist sandig auf Sandboden, lehmig auf thonigen Bodenarten, moorig auf Moorwiesen. Man muß daher bei ihrer Benutzung einen Unterschied machen. Die sandige Rasenerde kann, wie schon erwähnt, fast für sich allein als Normalerde verbraucht werden. Die lehmige dient statt des Lehms zur Vermischung mit leichten Erdarten. Dieser humose Lehm ist, namentlich an Grabenrändern, oft so durchwurzelt und mit Humustheilen gemischt, daß er, obschon roth oder braun aussehend, dennoch mehr Humus- als Mineralstoffe enthält. Die moorige Rasenerde nähert sich den Eigenschaften der eigentlichen Moorerde und kann ebenfalls die Grundlage einer Normalerde bilden. Jede dieser drei abweichenden Sorten der Rasenerde eignet sich als Hauptbestandtheil mehr für gewisse Pflanzen. Im Allgemeinen ist sie aber der Normalerde verwandt, und ich empfehle sie als die beste Grundlage und als Hauptbestandtheil der Blumenerden, wenn man etwas Vorzügliches haben will.

Die Schlammerde ist sehr verschieden, je nach der Menge von Thon und Sand, welche immer die Hauptbestandtheile bilden, und der Beimischung düngender Stoffe. Sie ist auch verschieden nach der Abstammung aus stehenden oder fließenden Gewässern. Die beste Schlammerde bekommt man aus fließendem Wasser, welches die Unreinigkeiten der Ortschaften aufgenommen hat, und aus Dorfteichen, in denen sich das Federvieh den ganzen Tag aufhält und in welche oft die Mistjauche aus den Höfen fließt. Kann man solchen Schlamm nicht haben, so muß man sich mit demjenigen begnügen, welcher sich in Gräben und tiefen Stellen nach Regen sammelt; man kann aber solchen sehr wohl entbehren. Diese letzten Schlammarten bestehen fast nur aus Lehm und feinem Sand und müssen erst getrocknet und durch Schlagen zerkleinert werden, ehe man sie mit andern Stoffen vermischt. Gute Schlammerde ist solche, welche hinreichend Sand und viele düngende Humusstoffe enthält; sie kann fast unvermischt als Normalerde dienen und als solche nicht genug empfohlen werden. Hat man Gelegenheit, so vermische man sie schichtenweise mit Mist oder andern Dungstoffen, arbeite sie öfter um und gieße Urin 2c. auf sie. Alle Schlammerde muß wenigstens ein halbes Jahr an der Luft gelegen haben, ehe sie gebraucht werden darf. Wird sie nicht oft umgearbeitet, so muß sie sogar noch länger liegen.

Endlich nenne ich noch die reine Misterde als einen zwar nicht unentbehrlichen, aber sehr nützlichen Bestandtheil des Erdmagazins. Sie entsteht entweder aus dem alten Pferdemist der Mistbeete oder man bildet sie durch frischgesammelten Rindermist ohne Stroh (gewöhnlich Kuhmist oder Kuhhalt genannt), welchen man jedoch nur in Gegenden bekommt, wo die Kühe auf die Weide gehen. Um schnell und gute Misterde zu erhalten, muß man den Dünger oft umarbeiten. Diese Erde wird in der Regel stets nur in geringer Menge unter andere Erde gemischt und nur ausnahmsweise, wo besondere Ueppigkeit erzeugt werden soll, mit Sand oder etwas anderer Erde versetzt (z. B. zu Reseda) angewendet. Für den Blumenfreund ohne Garten ist das Erzeugen von Düngererde kaum möglich, und er thut wohl, auf eine bequemere und reinlichere Weise für die Ernährung seiner Pflanzen zu sorgen.

2. Wenn der Blumenfreund mehr Pflanzen hat, als im Wohnzimmer stehen können, so thut er wohl, auf einen Vorrath von Erde zu halten. Damit will ich aber nicht sagen, daß er alle genannten Erdearten haben müsse. Es genügen vielmehr 1) eine Normalerde, sei sie aus Garten-, Rasen- oder Schlammerde mit den genannten Mischungen gebildet; 2) Haideerde oder in Ermangelung derselben gute Moorerde; 3) eine lehmige Erde; 4) Sand. Außerdem ist noch wünschenswerth eine gute Laub-, Nadel- oder Holzerde, sowohl zum Untermischen als auch zur Ersparniß von Haideerde, sowie reine Rasenerde für gewisse Kulturen oder zum Vermischen.

Eine große Schwierigkeit bildet der Aufbewahrungsplatz für die Erde, wenn man keinen Garten oder großen Hof hat, wohl gar zur Miethe wohnt. Hat man einen Garten, so bestimmt man einen der Sonne zugänglichen Winkel zum Erdmagazin und sondert die einzelnen Erdarten durch Bretterwände, damit sie nicht zu viel Raum einnehmen. Zuweilen läßt sich ein solches Magazin auch im Hofe anlegen, doch darf dafür kein dumpfer Winkel gewählt werden. Wer aber solche Gelegenheiten nicht hat, muß den auf ein Minimum beschränkten Erdevorrath, welcher nicht wohl entbehrt werden kann, auf andere Weise unterbringen. Da dies nothwendigerweise im Freien geschehen muß, weil unter Dach befindliche Erde zu trocken wird und erst nach langer Vorbereitung gebraucht werden kann, so erübrigt kein anderer Platz, als das Dach, auf dem man aber nur kleine Partien unterbringen kann. Man bringt Böcke oder eine andere hohle feste Unterlage vor den Fenstern an und stellt die Holzkästen mit Erde auf diese Böcke.

Die Kästen können im Sommer zum Schutze gegen starkes Austrocknen mit einem Bretstück oder mit Dachziegeln bedeckt werden. Kann man auch über einen solchen Platz nicht verfügen, so scheint es gerathen, gar keinen Erdevorrath zu führen, wenn nicht etwa ein mitleidiger Nachbarfreund ein Plätzchen zu demselben erlaubt. Da man oft schon zeitig im Frühjahr Erde zum Verpflanzen und zu Aussaaten braucht, so muß man im Herbst oder Winter den nöthigen Vorrath in einem Keller aufbewahren, denn sonst ist die Erde oft noch gefroren, wenn sie nothwendig gebraucht wird. Es kommt zuweilen sogar mitten im Winter vor, daß der Inhalt eines zerbrochenen Topfes verpflanzt werden muß.

3. Unter Erdeergänzungsstoffen oder Surrogaten verstehe ich solche Stoffe, welche, unter die Erde gemischt, zwar keine Nahrung liefern, aber durch Verbesserung der physikalischen Eigenschaften des Bodens den Pflanzenwuchs befördern. Die hauptsächlichsten dieser Surrogate sind: Sand, Holzkohle, Coaksasche, Kohlenstaub, Moos, Sägespäne, gebrannter, sandartig zerkleinerter Thon (Ziegelmehl), Kaffeesatz, gewöhnliches Knochenmehl. Diese Stoffe machen die Erde locker, befördern den Luftzutritt und das bessere Austrocknen und bewirken dadurch sehr günstige Wirkungen. Sand wirkt nur lockernd, ebenso die Coaksasche (eigentlich kleine Schlacken), während Kohle auch eine chemische Wirkung zu haben scheint, Moos und Ziegelmehl dagegen nebenbei Nahrung liefern und die Feuchtigkeit erhalten. Es sei für alle Fälle bemerkt, daß bei dem Gebrauch der genannten Stoffe neben dem Sande von diesem weniger genommen zu werden braucht. Den Sand können die zuerst genannten Stoffe eigentlich nicht ersetzen. Wer den einen dieser Stoffe braucht, hat den andern nicht nöthig. Nur Kohle schadet nirgends.

Der zur Erde verwendete Sand sollte möglichst weiß und mehr grob (etwa wie Häringsroggen), als fein sein. Man bekommt ihn theils aus Flüssen und Bächen, theils aus Gruben und Vertiefungen unter Sandsteinbergen. Leider ist guter Sand nicht überall zu haben, und man muß sich deshalb mit schlechterem begnügen. In keinem Falle darf man aber schlammigen Sand verwenden, ohne ihn vorher zu waschen. Besonders verlangen Stecklinge gewaschenen Sand. Man schüttet einen Theil davon in ein Gefäß, gießt Wasser darüber und rührt mit einem Stocke um. Das Wasser wird so oft abgegossen und erneut, als es noch trübe bleibt.

Die sogenannte Coaksasche, welche man jetzt von Eisenbahnhöfen und Fabrikanlagen überall bekommt, kann den Sand für Pflanzen

in Normalerde und zu Stecklingen ersetzen, nicht aber für Pflanzen, welche Haide- und Moorerde verlangen. So erwünscht nun diese Asche ist, so ist doch Sand vorzuziehen. Der Coaks muß fein gesiebt werden; der gesiebte käufliche ist noch nicht fein genug. Die Abfälle bis zur Größe einer Haselnuß werden als Topfunterlage verwendet. — Aehnlich wie die Coaksasche wirkt Steinkohlenstaub; dieser zersetzt sich aber früher und hat wohl auch eine chemische Wirkung, also Einfluß auf die Ernährung der Pflanzen. — Holzkohle in Form von Kohlenstaub ist ein vortrefflicher Stoff zur Untermischung, vielleicht der beste unter allen, da die Kohle unzweifelhaft höchst günstig auf das Pflanzenwachsthum wirkt, dabei Fäulniß verhindert und die Feuchtigkeit aufbewahrt, bis sie von den Pflanzen gebraucht wird. Man sondere durch Sieben die gröberen Stücke von dem feinern Staub und mische jedes besonders. Größere Stücke benutzt man als Unterlage. Kohle von weichem Nadelholze ist besser als hartholzige. — Moos wird getrocknet und zerschlagen oder gerieben oder mit einer Scheere in kleine Theile zerschnitten. Für Pflanzen, welche selten versetzt werden, ist das weiße Torfmoos (Sphagnum) vorzuziehen, weil es nicht so schnell verwest. Bei der Kultur von Schmarotzerpflanzen, Selaginellen und Farnkräutern wird zuweilen auch ganzes Moos verwendet. Ein sehr gutes Mittel, kräftige Pflanzen zu erziehen, ist, daß man zerkleinertes Moos in Mistjauche oder anderes Düngerwasser einweicht und, nachdem die überflüssige Feuchtigkeit abgelaufen ist, mit der Erde vermischt. Dieses Verfahren ist aber nur bei Pflanzen, welche Normalerde verlangen, anwendbar. Besonders bewährt sich Moos bei der Kultur von Achymenes, Tydaea, Naegelia, Gloxinia und Aeschynanthus. — Sägespäne sind um so nützlicher, je gröber sie sind; man benutzt am liebsten solche von Nadelholz, Pappeln, Weiden, Erlen; die von Eichenholz sind zu vermeiden. Späne von Buchen und anderem harten Holze sind nicht gut. Man benutzt Sägespäne frisch entweder allein oder mit Sand vermischt besonders zu Stecklingen, welche leicht faulen, sowie zu Aussaaten und zu Samenproben. Sie werden bald zu Erde und wirken als solche. — Zerkleinerter gebrannter Thon (von Backsteinen und unglasirten Topfscherben) oder sogenanntes Ziegelmehl verhält sich ungefähr wie Kohle und zeigt sich besonders bei Cacteen und andern Saftpflanzen sehr günstig. Der feine Staub muß durch Sieben abgesondert werden. — Ferner empfehle ich noch den Kaffeesatz zur Untermischung. Derselbe steht etwa zwischen Kohle und Sägespänen und ist gar nicht zu verachten; er wirkt fäulniß-

widrig und verwandelt sich bald in Erde. — Gewöhnliches Knochenmehl ist zwar ein Dünger, wirkt aber so schwach und langsam, daß ich es bei der Topfkultur mehr als nützlichen Lockerungsstoff betrachte.

2. Düngstoffe und Düngung.

4. Unter den vielen düngenden Stoffen, welche bei der Blumenzucht in Anwendung kommen können, will ich nur einige nennen, da man bei dieser Kultur überhaupt sehr wenig Gebrauch von dem Dünger macht, zudem viele Düngstoffe wegen ihres übeln Geruches oder unreinlichen Ansehens von der Anwendung ganz ausgeschlossen sind. Es kommt darauf an, ob man einen Garten eigenthümlich besitzt und die Düngstoffe unentgeltlich hat, oder ob man dieselben kaufen muß. Ist letzteres der Fall, so rathe ich, blos Guano, Hornspäne, Leim und gebrannte Knochenkohle anzuwenden. Die letztere wird nur trocken verwendet, während die übrigen Düngemittel auch zur Bereitung flüssigen Düngers dienen.

Aechter Guano ist der wirksamste und bequemste aller Düngstoffe. Man kann mit ihm die meisten Blumen düngen und zu einer großen Vollkommenheit bringen. Sein Geruch ist scharf, aber nicht unangenehm und verliert sich bald. Er läßt sich in einem Papiersack oder noch besser in einer verschlossenen Büchse aufbewahren, ist zu jederzeit zum Gebrauche bereit und wirkt sofort. Wenn sich nicht andere, schwächer wirkende Stoffe bei manchen Pflanzen noch besser bewährten und unentgeltlich zu haben wären, so würde ich den Guano den Pflanzenfreunden ganz ausschließlich empfehlen. Der Guano ist bekanntlich eine Art Vogelmist von der peruanischen Küste, welcher in der Form eines hellbraunen Pulvers zu uns kommt und in jeder Stadt zu haben ist, allerdings nicht leicht in einzelnen Pfunden. Er ist sehr scharf und bringt bei zu starker Anwendung den Pflanzen Krankheiten und Tod, wenn man nicht sofort alle Erde von den Wurzeln entfernt und dieselben einige Stunden in lauwarmes Wasser stellt, was jedoch in vielen Fällen nicht mehr hilft. Man muß daher bei der Anwendung des Guanos sehr vorsichtig sein. Man verbraucht ihn trocken und flüssig; doch ist die flüssige Form die bessere, weil man dabei die Düngung mehr in der Gewalt hat, überhaupt flüssige Düngung der trockenen vorzuziehen ist. Um einen Topf von 5—6 Zoll Durchmesser zu düngen, genügt eine schwache Messerspitze, für größere ein Theelöffel, für ganz große ein Eßlöffel Guano, welchen man mit der vierfachen Menge feiner Erde vermischt aufstreut oder mit einem Hölz-

chen mit der Topferde vermischt, wenn dies nicht durch die Wurzeln verhindert wird. Beim Umpflanzen kann man für einen Topf von 6 Zoll Durchmesser einen schwachen Kaffeelöffel voll Guano unter die Erde mischen; ich rathe aber nicht dazu, da jede Pflanze durch das Versetzen, namentlich wenn die Wurzeln beschnitten werden, krank wird und die Düngung augenblicklich nicht nöthig hat, der Guano aber an Wirkung verliert, wenn er nicht sofort von den Wurzeln aufgenommen wird. Viel zweckmäßiger ist es, den Guano in Wasser aufzulösen und flüssig anzuwenden. Man thut einige Löffel oder eine Hand voll von diesem Dünger in ein Gefäß mit Wasser, rührt die Masse öfter um und verdünnt sie beim Begießen so, daß die Flüssigkeit nur schwach getrübt erscheint. Mit diesem Wasser, welches man jeden Augenblick mischen kann, indem man stets ein Gefäß mit dicker Guanolösung vorräthig hat, gießt man je nach Bedürfniß während der Wachsthumszeit wöchentlich 4 mal, manche Pflanzen auch nur bis 3 mal im Ganzen.

Der zweite bequem anwendbare Dünger ist die gebrannte Knochenkohle, welche unter dem Namen Spodium überall käuflich zu haben ist. Sie wirkt nur schwach, aber sehr günstig, und man läuft nicht Gefahr, etwas damit zu verderben. Dieses schwarze Pulver wird bei Pflanzen, welche viel Nahrung verlangen, z. B. Fuchsien, Petunien, Verbenen, Bouvardien &c. unter die Erde gemischt und man kann ein Zehntel der ganzen Erdmasse ohne Schaden daraus bestehen lassen. Dieser Dünger ist ferner für krautartige Stecklinge sehr zu empfehlen, indem man ihn unter die Stecklingserde mischt und die Oberfläche der Töpfe damit bestreut. Anfangs beugt das Spodium der Fäulniß und Schimmelbildung vor, später nährt es die Stecklinge kräftig, so daß man diese unverpflanzt lange in kleinen Töpfen stehen lassen kann, was z. B. bei Herbststecklingen, welche erst im Frühjahr verpflanzt werden sollen, von Wichtigkeit ist. Flüssig wendet man diesen Dünger nicht an.

Aehnlich verhält sich der Ofenruß, welcher jedoch sehr verschieden ist. Ruß von Torf- und Braunkohle muß erst vorsichtig in seiner Wirkung geprüft werden. Ruß ist schärfer als Knochenkohle (Spodium), daher schwächer anzuwenden. Es empfiehlt sich besonders die flüssige Anwendung, zu der man etwas mehr Ruß nimmt als Guano.

Hornspäne sind ein vorzüglicher Dünger für Topfpflanzen, sowohl trocken als zum Ansatz von Düngwasser. Kann man feine Späne bekommen, so siebt man dieselben aus und mischt sie ziemlich

reichlich unter die Pflanzenerde, so zwar, daß auf einen sechszolligen Topf ein gehaufter Eßlöffel voll genommen wird. Soll die Düngung erst später wirken oder wäre Fäulniß der Wurzeln zu befürchten, so bringt man die Hornspäne mit etwas Sand oder gehacktem Moos vermischt auf den Boden des Topfes. Die gröberen, aber immer noch zerreiblichen Hornspäne überbrüht man mit kochendem Wasser, (welches später zum Gießen benutzt wird), trocknet sie wieder und zerreibt sie so, daß sie sich gut unter die Erde mischen lassen. Ganz grobe Späne, welche übrigens besser zu vermeiden sind, vermischt man mit Erde und benutzt diese nach zwei Jahren als Dünger oder man bringt sie in einen Topf und gießt dreifach verdünnte Schwefel- oder Salzsäure darüber, wodurch sie in eine breiartige Masse verwandelt werden, die sich, getrocknet, zu Pulver zerreiben läßt. Die Umständlichkeit dieser Anwendungsweise grober Hornspäne wird aber wohl die Meisten bestimmen, dieselben nur im Freien zu verwenden. Will man von den Hornspänen flüssigen Dünger bereiten, so setzt man ein Faß oder anderes Gefäß mit Wasser an und füllt es zur Hälfte mit den Spänen. Gewöhnlich fügt man noch Ruß, Leim, Schaf- oder Taubenmist hinzu und benutzt die klare Flüssigkeit wie Guanowasser. Ich bemerke, daß diese Flüssigkeiten einen sehr übeln Geruch bekommen, weshalb es nicht rathsam ist, im Zimmer mit ihnen zu düngen.

Leim ist ein sehr nützlicher Dünger für stark wachsende Pflanzen, besonders Epheu; er wirkt auf Blüthenbildung, ist aber nur flüssig anzuwenden und hat einen sehr widerlichen Geruch, welcher durch Stehen noch zunimmt. Dieser Dünger ist daher nur zu gebrauchen, wenn die Pflanzen im Freien stehen, und zwar nur in Verbindung mit Hornspänen und Mist. Man verwendet natürlich nur die wohlfeilste Sorte Leim.

Von den eigentlichen Mistarten will ich nur den Tauben-, Schaf- und Rindermist empfehlen. Wer sich des einen bedient, kann die andern entbehren. Der wirksamste und beste ist der Taubenmist, welchen man ebenso wie Guano, nur etwas stärker anwendet. Die flüssige Form verdient den Vorzug. Man kann aber auch etwas Mist auf den Boden der Töpfe legen. Schaf- und Rindviehmist dienen nur zum Ansatz von Düngwasser, und zwar in Verbindung mit den schon genannten Stoffen, besonders Hornspänen. Beide Mistarten müssen strohfrei sein. Mit den breiigen Theilen kann man die innere Seite der Blumentöpfe für viel Nahrung brauchende Pflanzen dick ausstreichen.

Ich muß hier noch eines Düngers gedenken, welcher bei Vielen als der beste für Topfpflanzen gilt, nämlich des Kaffeesatzes. Derselbe enthält nur wenig Düngstoff. Seine Wirkung erklärt sich mehr dadurch, daß mit ihm zugleich warmes Wasser, welches so wohlthätig wirkt, auf die Pflanzen kommt. Man gießt sogar mit Nutzen warmen Kaffee und Thee auf die Topferde.

5. Wie schon erwähnt, empfiehlt sich vorzüglich die flüssige Düngung. Dieselbe wirkt sofort und kräftig, und man hat es mit ihr in der Hand, das Wachsthum der Pflanzen zu regeln, indem man öfter oder gar nicht gießt. Man mache sich aber zur Regel, niemals einen starken Düngerguß anzuwenden und lieber öfter mit einem schwachen zu gießen. Auch bei Anwendung von Trockendünger darf man nur kleine Quantitäten verwenden, damit man stets vor Schaden gesichert ist. Zeigt sich die Düngung nicht wirksam genug, so läßt sie sich leicht nachholen, während die Nachtheile zu starker Düngung schwer unschädlich zu machen sind. Man kann aber mit verschiedenen Düngstoffen Versuche bei Pflanzen machen, welche zu Opfern bestimmt sind, um zu erfahren, wie weit man mit einem Dünger gehen kann, ohne zu schaden, und welche Quantität die beste Wirkung hervorbringt. Zu solchen Versuchen empfehle ich auch die concentrirten Kalisalze aus Staßfurt, über welche ich bei der Topfpflanzenzucht noch keine Erfahrung habe.

Nicht alle Pflanzen bedürfen einer Düngung; manche vertragen sie nicht einmal, alle ohne Ausnahme nur dann, wenn sie völlig gesund und im Wachsthum begriffen sind, also vom Frühjahr und Sommer, Winterblumen im Herbst und Winter. Wer eine kranke Pflanze — vorausgesetzt, daß sie nicht aus Nahrungsmangel krank und kümmerlich ist — düngt, bringt sie dem Tode näher, und wer sie zur Zeit der Ruhe, des zurückgehenden oder stillstehenden Wachsthums düngt, giebt gleichsam unverdauliche Speise. Manche Pflanzen haben eine Düngung nur kurz vor der Blüthe nöthig, um die Größe und Schönheit derselben zu befördern; bei andern würde eine Düngung den Blättertrieb begünstigen und vielleicht die Blüthe verhindern, indem die Knospen abgestoßen oder von jungen Trieben überholt werden würden. Zuweilen düngt man flüssig, wenn man eine Pflanze, die augenscheinlich Nahrungsmangel leidet (in zu kleinem Gefäß oder in magerer Erde stehend), nicht mehr versetzt werden kann, sei es, weil die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt ist, oder weil die bevorstehende Blüthe dadurch gefährdet oder verspätet werden würde. Die Erfahrung muß auch hier zeigen, wo Düngung

nützlich und nöthig, wo sie bedenklich ist. Im Allgemeinen dünge man vorzüglich die im Sommer blühenden Pflanzen, als Heliotropien, Fuchsien, Pelargonien, Verbenen, Calceolarien, Petunien, Reseda, Bouvardien, Levcojen und Goldlack, sowie die überhaupt in Töpfen kultivirten Gartenpflanzen.

3. Töpfe und andere Gefäße zur Pflanzenkultur.

6. Die Gärtnerei bedarf sehr verschiedener Gefäße; die Mannigfaltigkeit derselben wächst mit der Ausdehnung der Pflanzenkultur. Zur Zimmer- und Hauszucht beschränkt man sich auf die nothwendigsten Gefäße, kann aber die folgenden nicht entbehren: 1) Gewöhnliche Töpfe verschiedener Größe; 2) flache Samen- und Stecklingstöpfe, sogenannte Samenschalen oder -Näpfe; 3) Untersetzer; 4) Kübel für große Pflanzen, wenn solche gezogen werden. Wünschenswerth und sehr zweckmäßig sind: Größere Luxustöpfe zur einzelnen Aufstellung auf Balkonen, Treppen, in Vorsälen, Salons 2c., sowie Blumenampeln (Hängevasen) und Topfumhüllungen, theils um mit ihnen schlechte Töpfe zu verbergen, theils um die eigentlichen Töpfe gegen die Sonne zu schützen; ferner Holzkästchen als Ersatz der Töpfe, sowie Kästen von Zinkblech zu ähnlichen Zwecken; endlich Gläser und Vasen zum Treiben der Hyacinthen in Wasser. Geht man mit der Blumenzucht über das Gewöhnliche und befaßt sich z. B. mit der Kultur von Orchideen, Palmen, Wasserpflanzen, so kommen noch andere Gefäße hinzu.

Die gewöhnlichen Blumentöpfe müssen unglasirt und gut gebrannt, das Abzugsloch muß groß sein und darf an der tiefsten Stelle nicht, wie es oft vorkommt, erhöht im Boden liegen. Die Wände und der Boden müssen nach Verhältniß zur Größe stark sein. Man sehe darauf, daß die Töpfe innen ganz glatt sind und keine ringförmigen Vertiefungen und Wülste haben, denn solche Töpfe gehen beim Austopfen stark verwurzelter Ballen meist entzwei, weil der Ballen in den Vertiefungen festgehalten wird. Hat man solche größere Töpfe, so streiche man die Vertiefungen mit Portlandcement aus. An großen Töpfen muß der Rand so stark sein und so weit vorstehen, daß man sie an demselben beim Heben anfassen kann, weil Henkel leicht abgestoßen werden. In glasirten Töpfen kann man keine Pflanze gesund erhalten, weil die Erde nicht genug austrocknet und die Luft zu sehr abgeschlossen wird. Nur bei den Blumenzwiebeln, welche man im Winter treibt, können

glasirte Töpfe ohne Nachtheil angewendet werden; ich empfehle weiße Töpfe von Porzellan oder Steingut, welche sehr freundlich aussehen. Die Größe der Töpfe ist natürlich verschieden; sie kann zwischen $1\frac{1}{2}$ und 20 Zoll wechseln. Große Töpfe über 18 Zoll Weite sind jedoch unzweckmäßig. Im Allgemeinen wende man verhältnißmäßig kleine Töpfe an, aus demselben Grunde, welcher gegen die glasirten Töpfe angegeben wurde, und weil sich die Pflanzen besser kultiviren, wenn die Töpfe zeitig mit Wurzeln gefüllt werden. Was die Form der Töpfe betrifft, so halte man sich an die jetzt ziemlich allgemein verbreitete, wo die Innenhöhe gleich ist der obern Weite, während sie am Boden um $\frac{1}{4}$ abnimmt, so daß z. B. ein 4 Zoll hoher, oben 4 Zoll weiter Topf am Boden 3 Zoll weit ist. Zu verschiedenen Pflanzen sind allerdings breitere und tiefere Töpfe zweckmäßiger; aber mit gehöriger Beobachtung des Wurzelvermögens kann man sie in jedem gewöhnlichen Topfe kultiviren. Zu Hyazinthen wählt man gern schmale hohe Töpfe; auch verschiedene Zwiebeln, namentlich japanische Lilien, kultiviren sich besser in schmalen als in breiten Töpfen. Die Hyazinthen gedeihen zwar ebenso gut in breiteren Töpfen, nehmen dann aber auf dem Blumentische mehr Platz ein. Dieser Umstand könnte Veranlassung werden, die Töpfe überhaupt höher als breit zu nehmen; es lassen sich die Nachtheile dieser Form durch einen guten Wasserabzug leicht vermeiden. Neue Töpfe sollte man immer einige Stunden in das Wasser legen, ehe man die Pflanzen in sie einsetzt, einestheils, damit sie beim ersten Begießen der Erde nicht so viel Wasser entziehen, anderntheils, um die oft beim Brennen derselben vorkommenden Kalk- und Schwefeltheile unschädlich zu machen. Alte schmutzige Töpfe müssen gründlich gewaschen werden.

Für die Zimmerkultur sind in vielen Fällen Doppel- oder Uebertöpfe sehr zu empfehlen, indem man die gewöhnlichen Töpfe in größere stellt. Selbst wenn man den Zwischenraum nicht mit Sand, Moos u. s. w. ausfüllt, schützt der Obertopf gegen Sonnenbrand und nächtliche Abkühlung, sogar gegen Kälte. Auf sehr sonnigen Balkonen und Treppen kann man ohne eine solche Einrichtung kaum gesunde Pflanzen ziehen. Der Obertopf ist in der Regel ein Luxustopf.

Samenschalen oder -Näpfe braucht man von 4—8 Zoll Durchmesser und 2—4 Zoll innerer Höhe. Größere sind unbequem und selten gerade gearbeitet. Die kleineren haben in der Mitte ein Abzugsloch, die größeren 4—8 solche Löcher. Der Boden sollte vollkommen wagerecht sein, weil sonst Wasser auf ihm stehen bleibt,

was bei den jungen Pflanzen und Stecklingen noch viel schädlicher wirkt, als bei großen Pflanzen. Diese Näpfe haben gewöhnlich eine runde Form; es sind aber die viereckigen vorzuziehen, weil diese, wenn mehrere zusammengestellt werden, weniger Platz einnehmen; auch findet man für sie leichter ein passendes Glasstück zum Bedecken, wenn dies nöthig wird. Zu Saaten nimmt man niedrige, zu Stecklingen und zum Pikiren (Verstopfen) junger Pflänzchen tiefere Schalen.

Die Untersätze oder Untersetzer sind bei der Zimmergärtnerei ganz unentbehrlich. Die gewöhnlichen von Thon, wie man sie zu einzeln stehenden Pflanzen verwendet, haben meist den Fehler, daß sie gar nicht oder schlecht glasirt sind, daher das Wasser durchlassen und die Fensterbreter, den Fußboden u. s. w. verderben. Wo man gute Untersetzer von Thon nicht haben kann, lasse man sich deren von Zinkblech, außen lackirt, anfertigen. Dieselben sollten unten kleine, etwa $1/8$ Zoll starke Hervorragungen haben, damit sie nicht dicht aufstehen; denn wenn, was nicht ganz zu vermeiden ist, Wasser daneben fließt oder solches beim Reinigen der Zimmer unter das Blech kommt, so fault das Holz darunter. Es ist überhaupt zweckmäßig, überall, wo für gewöhnlich mehrere Pflanzen aufgestellt werden, für dieselben einen gemeinschaftlichen Untersatz zum Auffangen des Wassers anzubringen, also z. B. einen ganzen Boden des Blumentisches, ein ganzes Fensterbret, ein ganzes Kamingesims, Ecken auf dem Fußboden mit flachen Blechgefäßen, welche natürlich einen aufgebogenen Rand haben müssen, zu bedecken. Nothwendig ist dies unbedingt bei Blumentischen, die man nie gut aufstellen kann, wenn einzelne Untersätze angewendet werden. Ich bemerke hierbei, daß bei geflochtenen Blumentischen der Boden stets gewölbt sein, der Einsatz von Blech aber einen wagerechten Boden haben, also unten mit kleinen Füßen versehen sein muß. Alle Untersätze dürfen nur einen niedrigen Rand haben, damit nie viel Wasser in ihnen stehen bleiben kann.

Die Gewächs-Kübel läßt man aus Eichen- oder Kiefernholz machen, äußerlich grau oder holzfarbig, wohl auch grün anstreichen, inwendig ausbrennen, oder mit einem Pechlack überziehen, oder mit Eisenvitriol so durchdringen, daß das Holz länger gegen Fäulniß geschützt ist. Den Boden kann man sogar mit Steinkohlentheer anstreichen, da dieser noch am besten schützt; dann muß man aber stets zerschlagene Steine unterlegen. Lange Haltbarkeit ist indessen bei Kübeln nicht erwünscht, weil die Pflanzen umgesetzt werden müssen,

wobei die Kübel meist zu Grunde gehen, wenigstens nicht gut mehr zu gebrauchen sind. Sie müssen an den Reifen befestigte, nicht zu weit vorstehende Henkel haben. Viereckige Kästen, welche für große Pflanzen sehr zweckmäßig sind, kann ich zur Zimmergärtnerei nicht empfehlen.

Hierunter verstehe ich aber nicht die niedrigen Kulturkästen, welche zu Saaten, Stecklingen, sowie zum Ueberwintern junger Pflanzen, also als Stellvertreter der Töpfe dienen, wo es sich darum handelt, bei möglichster Raumersparniß viel Boden zu schaffen. Die ersteren Kästchen, gewöhnlich Nelkenkästchen genannt (weil Nelkenzüchter gern ihre Absenker in ihnen überwintern und Samenpflanzen in denselben erziehen), sind einfach aus Bretern zusammengefügt und kommen nur im Nothfall in die Wohnräume. Will man solche Kästen zu Stecklingen benutzen, so ist die in Fig. 1 dargestellte Abweichung zu empfehlen. Der Kasten wird nämlich wie ein Mistbeetkasten hinten höher gemacht, und zwar genau so groß, daß ein glatter Dachziegel oder ein Schieferstück den innern Boden ausfüllt. Dieser Boden wird auf zwei Lattenstücke oder Eisenstäbe xx gelegt; er erleichtert ungemein die Bewurzelung, sowie das Ausnehmen der bewurzelten Pflanzen, indem man den Boden von unten hebt, so daß er (wie bei B ersichtlich) ohne Rand dasteht. Man kann solche Kästchen auch zu Saaten benutzen. Zur Stecklingszucht werden sie mit einer Glasscheibe bedeckt.

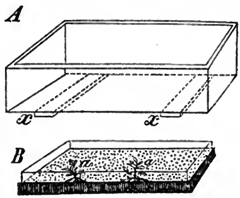


Fig. 1.

Die zweite Art von Kästen vertritt förmlich die Blumentöpfe und ein Blumenbeet im Kleinen. Sie werden entweder angewendet, um gewissen Pflanzen, besonders Schlingpflanzen, mehr Nahrung zu geben als in Töpfen möglich ist, oder in Fällen, wo Töpfe nicht so gut passend sind. Einige Beispiele werden die Fälle, wo Kästen zweckmäßiger sind, deutlich machen. Will man ein ganzes Fenster mit Schlingpflanzen beziehen, so stellt man einen Kasten innen oder außen am Fenster auf. Wünscht man das Blumenbret in ein förmliches Beet zu verwandeln, so wird ein breiter Kasten angebracht. Das breite Epheuspalier fordert einen Kasten, auf welchen es sich stützt. Das Balkongeländer, wenn es mit Schlingpflanzen bezogen werden soll, fordert Kästen, welche lang, schmal und hoch sein können, um genug Erde auf- und wenig Platz einzunehmen. Will man eine

helle Zimmer-, Gang- oder Vorsaalwand ganz mit Schlingpflanzen beziehen, so würden Töpfe zu auffallend sein, dieselben auch leicht umgestoßen werden, während Kästen ganz der Architektur in Form und Farbe angepaßt werden können. Durch Kästen wird es sogar leicht möglich gemacht, über Thüren, Spiegel und anderen Wandflächen, sogar an sich öffnenden Thüren, Schlingpflanzen-Decorationen anzubringen. Diese Kästen sind von Holz, Thon oder Zinkblech und müssen an den Seiten, wo sie gesehen werden, mit der Architektur oder den Möbeln übereinstimmen. Sie werden also am Fenster zur Fenstergesims- und Fensterbekleidung passen müssen; an Wänden müssen sie gleichsam als Sockel der Wand erscheinen, in und über Kaminen und auf Oefen — beides im Sommer sehr zu empfehlen — müssen Form und Verzierung dieser Gegenstände wiederkehren; an Thüren sollen sie die Thürfüllung nachahmen; auf Kommoden, Tischen u. s. w. sind sie dem Styl und der Holzfarbe dieser Möbel möglichst ähnlich zu machen. Das Material zu diesen Kästen, ob Holz, Thon oder Blech, ist nicht gleichgiltig. In Thon- oder Holzgefäßen kultiviren sich die Pflanzen gleich gut, aber Thon ist haltbarer und paßt mehr zu Mauerwerk, während auf Holzgegenständen nur Holzkästen oder holzfarbige Blechkästen stehen können. In Blechkästen ist es schwerer Pflanzen zu ziehen, aber sie nehmen mit ihren dünnen Wänden wenig Raum ein und verhältnißmäßig mehr Erde auf. Wo das eine oder das andere Material nicht zur Umgebung paßt, da muß der Anstrich nachhelfen. Jedenfalls muß Blech stets einen Holz- oder Mauerwerk nachahmenden Anstrich bekommen.

Die Luxustöpfe sind von besserem Thon und feinerer Bearbeitung, haben auch Verzierungen; in der Form sind sie den Vasen und Körben ähnlich. Sie sind entweder blos zum Einstellen gewöhnlicher Töpfe eingerichtet oder wirklich zum Einpflanzen bestimmt. Im ersteren Falle können sie glasirt, gemalt oder von Porzellan sein, im andern von unglasirtem Thon. Wo man gewöhnliche Töpfe nicht schön genug findet, sollten dieselben stets in solche Uebertöpfe gestellt werden. Leider ist dies nicht immer möglich, indem dieselben zu groß für die vorhandenen Obertöpfe sind. Soll in diesem Falle der Luxustopf zu einem gewissen Zwecke dennoch benutzt werden, so muß man die passende Pflanze vorsichtig aus dem gewöhnlichen Topfe nehmen und in den schönern setzen, wobei etwa vorkommende Zwischenräume mit feiner Erde, Sand oder Moos auszufüllen sind. Bei vorsichtiger Behandlung kann man gewisse Pflanzen in solchen Töpfen, wenn

sonst Standort und Temperatur geeignet sind, Monate lang gesund erhalten, und bei einigem Vorrath solcher Pflanzen durch Wechseln derselben die Prunktöpfe stets im Gebrauch haben.

Für die meisten Zimmergärtner ist indessen ein solches Verfahren zu umständlich. Allenfalls wird man solche als Geschenke ins Haus gekommene Töpfe im Zimmer der Hausfrau benutzen, sie aber selten zu diesem Zwecke anschaffen, weil man wohlfeilere und bequemere Topfhüllen haben kann. Die einfachsten bestehen aus steifem, farbigem Papier, wie sie jetzt in Luxuspapierfabriken allenthalben gefertigt werden*), entweder bloß gefaltet oder aus einzelnen auf Leinwand befestigten zollbreiten Streifen, wohl auch aus Holz- und Blechstücken. Sie sehen, wie Fig. 2 zeigt, sehr hübsch aus und können durch Zusammenfalten oder Ausdehnen für Töpfe von sehr verschiedener Größe passend gemacht werden; aber sie verlangen eine sehr schonende Behandlung. Eine andere Art von Topfhülle (Topfmantel) besteht aus beweglichem und verschiebbarem Gitterwerk von Holz, indem sich verschobene Vierecke weiter oder enger stellen lassen und bei stärkster Zusammenziehung ganz dicht werden. Die verschiedenen Topfhüllen sind hauptsächlich für Töpfe auf Tischen u. a. O. bestimmt. Sollen große am Boden stehende Töpfe nicht gesehen werden, so ist es am besten, sich elegante Körbe von der Form der Töpfe machen zu lassen, welche so weit sein müssen, daß die Untersätze hinein gehen. — Der wahre Blumenfreund, welcher die Pflanzen um ihrer selbst willen liebt, wird indessen selten von solchen Umhüllungen Gebrauch machen und dafür sorgen, daß die gewöhnlichen Töpfe gut geformt sind und anständig aussehen, oder er wird gemeinschaftliche Verhüllungen für mehrere Pflanzen anbringen. Will man bei gewissen festlichen Gelegenheiten gewöhnliche Töpfe nicht sehen lassen, so können dieselben einen hübschen Anstrich mit Leimfarbe (am besten ochergelb oder rothgrau als Hauptfarbe) bekommen.



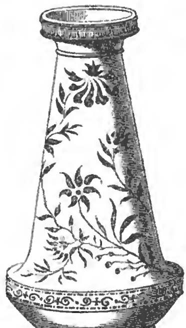
Fig. 2.

*) Eine sehr gute solide Firma dieser Art, mit welcher ich seit vielen Jahren in Verbindung stehe, ist die von B. Fadderjahn in Berlin (Ritterstraße Nr. 18.).


Fig. 3.


Fig. 6.


Fig. 4.


Fig. 5.

Die Gläser zum Treiben der Hyazinthen und Tazetten im Wasser, Hyazinthengläser genannt, sind gewöhnlich aus durchsichtigem Glas und bilden einen oben etwas verjüngten Cylinder mit einem Aufsatz für die Zwiebeln, die auf den Boden mit einer Oeffnung für die Wurzeln gesetzt werden. Obgleich diese Gläser genügen, so sind sie doch nicht schön; sie sind zu hoch und schmal, und es bietet das trübe Wasser einen unschönen Anblick. Eine Verbesserung sind die farbigen, gewöhnlich schwarzblauen oder dunkelrothen Gläser, die man auch verziert, sogar vergoldet hat. Ein weiterer Fortschritt ist die Veränderung der Form und die Einrichtung von Gefäßen für mehrere Zwiebeln. Das Material derselben ist gefärbtes Glas oder Porzellan, kann aber auch gewöhnlicher Thon sein. Einige einfache hübsche Gläser sind in Fig. 3—6 dargestellt, von denen Fig. 6 für drei Zwiebeln berechnet ist. Dieselben

brauchen aber kein dreitheiliges Glas, sondern können in einem breiteren Glase zusammenstehen, jedoch so, daß jede Zwiebel eine besondere Oeffnung für die Wurzeln hat. Man hat auf diese Art sogar Vasen für 10—15 Zwiebeln. Den Boden für die Zwiebeln bildet hier ein Zinkdeckel mit so viel Löchern als Zwiebeln vorhanden sind. Läßt man solche Gefäße anfertigen, so darf nicht vergessen werden, daß ein besonderes Loch mit einem Röhrchen zum Nachgießen von Wasser angebracht wird, damit Letzteres geschehen kann, ohne die Zwiebeln zu stören. Fig. 7 zeigt einen solchen Deckel für 12 Zwiebeln; in der Mitte befindet sich das Röhrchen.

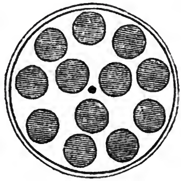


Fig. 7.

4. Gieß- und Spritzgeräthe.

7. Gieß- und Spritzgeräthe sind bei der Zimmergärtnerei sehr einfach und bestehen in einer Gießkanne, einer Vorrichtung zum Bespritzen und einem Gefäß für Dungwasser. Die Kanne muß ein langes dünnes Rohr haben und vorn mit einem schwachen Knie versehen sein, damit das Wasser beim Begießen nicht überschießt und nicht zu heftig auf die Erde strömt. Die Länge des Rohrs richtet sich nach der Aufstellung der Pflanzen, so daß man mit ihm eben nur jeden Topf bequem erreichen kann; wäre es länger, so würde es unbequem und störend sein. Braucht man für gewöhnlich nur ein kurzes Rohr, bei gewissen Aufstellungen aber zuweilen ein längeres, so kann man ein Rohrstück ansetzen. Der Anfang des Rohres in der Kanne muß 1—1$^1/_2$ Zoll, der Ausguß $^1/_3$—$^1/_2$ Zoll weit sein. Die Kanne selbst soll verhältnißmäßig hoch und dünn sein und wo möglich so viel Wasser fassen, daß es für einmaliges Begießen ausreicht, was natürlich bei vielen Pflanzen nicht möglich ist. Daß die Kanne nur so schwer sein darf, daß sie bequem auch von Frauen gehandhabt werden kann, versteht sich von selbst. Man hat eine sehr gute Vorrichtung, um das Wasser beim Ausgießen so zu zertheilen, daß es nie schwemmt, sondern gleichmäßig auf die ganze Topffläche kommt. Diese Vorrichtung besteht in einem löffelartig gebogenen Blechstück mit einem Ringe, welches nach Art des Bajonettes am Gewehre am Rohre so befestigt ist, daß der Wasserstrahl zunächst auf den Löffel fällt und hier zertheilt wird. Diese Vorrichtung läßt sich aus einem Stücke herstellen.

Zum Befeuchten der Sämereien und Stecklinge bedarf man eine feine Brause (Spritzkopf) mit glatter Messingplatte, welche das Wasser genau so breit wie der kleinste Samentopf ausbreitet. Man thut am besten, sich hierzu ein passendes Kännchen mit kurzem, unten sehr weitem Rohr machen zu lassen. Feine Sämereien befeuchtet man mit dem unten beschriebenen Drosophor.

Obschon das Bespritzen zur Gesundheit der Pflanzen unerläßlich ist, so wird es doch selten ausgeführt, weil leicht Gegenstände des Zimmers verdorben werden können, was selbst bei der feinsten Pflanzenspritze nicht zu vermeiden ist. Aus diesem Grunde wendet man vortheilhafter den sogenannten Refraicheur, mit dem man wohlriechende Wässer im Zimmer vertheilt, an. Er leistet als Zimmerspritze sehr gute Dienste, indem er das Wasser staubförmig vertheilt. Dieses kleine Instrument, auch Drosophor*) genannt, welches in allen Glas- und Parfümeriehandlungen zu haben ist, besteht aus zwei Röhrchen, von denen das eine in ein Glas Wasser gestellt wird, während man in das andere bläst. Aber dieses Blasen ermüdet doch sehr und wird von vielen Personen ungern ausgeführt. Auch die Vorrichtung mit einen Gummi-Luftsack gibt nicht genug aus. Aus diesem Grunde empfehle ich allen Zimmergärtnern das Bespritzen mit einer Bürste. Man taucht eine gewöhnliche steife Bürste ins Wasser, läßt sie ablaufen und streicht dann rasch und stark mit der Hand über die Borsten, so daß der Wasserstaub auf die Pflanzen fällt. In diesem Bespritzen bekommt man bald solche Uebung, daß man nach jeder Richtung sicher trifft.

Einen Kaffeekessel oder Topf zum Erwärmen des Wassers und zum Begießen und Spritzen im Winter liefert jede Küche. Dagegen muß man ein ausschließlich zum Ansetzen von Düngwasser (1. § 3 und 4) bestimmtes Gefäß und womöglich auch eine nur zu dem in Rede stehenden Zweck zu benutzende kleine Gießkanne haben. Hierher rechne ich auch noch einen guten Badeschwamm. Derselbe dient zwar häufiger zum Reinigen; allein da das öftere Abwaschen großblätteriger Pflanzen ganz besonders günstig einwirkt, so ist der Schwamm auch ein Befeuchtungsmittel.

*) Einen zur Pflanzenkultur verbesserten Drosophor hat Friedr. Mollenkopf in Stuttgart (Thorstraße 10) konstruirt und übersendet ihn incl. Verpackung für 84 Kreuzer.

5. Reinigungswerkzeuge.

8. Die Zimmerpflanzen werden von Staub und Schmutz bedeckt und von Insekten angegriffen, und es ist deshalb unvermeidlich, sie wiederholt zu reinigen. Dies geschieht auf nassem und auf trocknem Wege. Zum Abwaschen bedient man sich eines weichen Schwammes; man muß aber zuweilen auch die Bürste zu Hülfe nehmen, namentlich zur Reinigung des Stammes. Auch ein Pinsel für die Theile zwischen Zweigen und Blättern ist nothwendig. Hierzu dient jede weiche Zahn- oder sogenannte Taschenbürste mit nur zwei Reihen Borsten. Kleine Borstenpinsel braucht man zum Abpinseln der Blattläuse, während die festsitzenden Schildläuse nur mit der harten Bürste loszubringen sind. Um den Staub trocken abzuwischen, bedient man sich einer Hasenpfote, von der die Krallen mit einer Zange abgebrochen sind; man kann dieselbe elegant zurichten lassen. Schmale Sammetbürsten und weiche breite Pinsel sind ebenfalls zu gebrauchen; für große glatte Blätter genügen auch weiche wollene Lappen. Wer Pflanzen zieht, welche häufig von Blattläusen angegriffen werden, z. B. Rosen, kommt in den Fall, räuchern zu müssen. Um dies mit Erfolg und Ersparniß von Räucherstoffen thun zu können, muß man einen Räuchersack aus dichtem Leinenstoff oder noch besser aus gummirtem Zeug (wozu jeder alte Regenmantel zu gebrauchen ist) in Form eines Luftballons machen zu lassen. Derselbe wird über die Pflanzen gezogen, um den Rauch zurückzuhalten. Er kann unten mit einer Zugschnure versehen sein, um ihn zusammenziehen zu können. Zu demselben Zweck ist eine kleine Räuchermaschine*) von Blech dienlich. Dieselbe besteht aus einem etwa 4 Zoll weiten Cylinder für Tabak oder Insektenpulver und zwei Rohren, eins oben zum Einblasen, das andere etwas nach oben gebogene zum Einschieben in den Räuchersack.

6. Verschiedene kleine Hilfsmittel.

9. Ein gutes nicht zu großes Gartenmesser ist unentbehrlich, ein kleineres oder Veredlungsmesser oft zu gebrauchen. Zweckmäßig ist ferner ein besonderes Verpflanzmesser zum Be-

*) Eine solche Maschine ist abgebildet in meinem „Illustrirten Gartenbuch" zweite Auflage S. 103, erste Auflage S. 124.

schneiden der Wurzeln, damit man das gewöhnliche Messer nicht stumpf macht. Beim Verpflanzen ist eine Maurerkelle sehr dienlich, um die Hände zu schonen. Die kleine Topfhacke, Fig. 8, dient zum Auflockern der Topferde und zum Abkratzen beim Auffüllen der Erde, sowie auch beim Versetzen, um verfilzte Wurzeln auseinander zu ziehen. Thermometer sind natürlich nicht zu entbehren; man hat deren oft mehrere nöthig, einen im Zimmer, einen zweiten im Doppelfenster oder Ueberwinterungsraum, einen dritten im Freien. Außerdem werden noch gebraucht: guter feiner Bast zum Anbinden, Pflanzenstäbe, Gestelle für Schlingpflanzen, Baumwachs, um Wunden zu verstreichen, schwarze Seife zum Reinigen der Pflanzen und andere Kleinigkeiten. Ein guter Zimmergärtner wird alle zur Blumenzucht dienenden Dinge an demselben Orte, am besten in einem Schranke, aufbewahren, das Messer aber immer bei sich führen.


Fig. 8.

Zweiter Abschnitt.

Die zur Pflanzenkultur nöthigen und möglichen Räumlichkeiten und Einrichtungen.

10. Die Räumlichkeiten sind entweder gegeben oder es werden für dieselben neue Einrichtungen getroffen oder auch neue zweckmäßige Räume geschaffen. Der erste Fall findet stets in für gewöhnlich bewohnten Räumen statt; beim zweiten Fall treten Verbesserungen ein, während man beim dritten Fall entweder einen Schmuckraum erhält, in welchem Pflanzen Hauptsache sind (Blumensalon, Wintergarten), oder in dem nur zweckmäßige Kultur- und Ueberwinterungsräume beschafft werden, von welchen aus man die Wohnräume mit Pflanzen versieht. Wir wollen diese einzelnen Fälle näher betrachten.

Zuvor sei noch für alle Fälle bemerkt, daß die zur Blumenzucht benutzten Zimmer nach der sogenannten Sommerseite liegen müssen, indem auf der sonnenlosen Nordseite nur wenige Pflanzen gedeihen. Hat man die Südseite nicht, so muß doch die Sonne wenigstens in den Früh- und Abendstunden auf die Fenster scheinen. Ferner

ist es wünschenswerth, daß die Zimmer eine helle Farbe haben, welche entschieden mehr Licht verbreitet und auch die Pflanzen schöner hervorhebt als dunkle Farben.

I. Die Blumenzucht im Wohnzimmer und im Fenster, ohne besondere Einrichtungen.

11. Das gewöhnliche Wohnzimmer, sei es für die Familie oder ausschließlich für den Mann oder die Frau bestimmt, ist nicht sehr geeignet zur Kultur der Pflanzen, es müßte denn besonders hell, hoch und groß sein. Es kann also in den meisten Fällen nicht von einer Pflanzensammlung, sondern nur von einigen schönen Pflanzen zur Ausschmückung, höchstens von der Ueberwinterung einiger besonders werthvollen Blumen die Rede sein. Die Gründe, warum das Wohnzimmer kein Blumenzimmer sein kann, liegen nahe. Ein Wohnraum darf nicht überfüllt, nicht durch entbehrliche Dinge beengt sein, sonst wird er unbehaglich und zeigt von schlechtem Geschmack. Man kann daher im Zimmer selbst nur in hellen Ecken, auf vor hellen Wänden stehenden Tischen, Schränken ꝛc., auf Kamingesimsen einige größere Pflanzen anbringen, in der Nähe der Fenster aber einen Blumentisch und, wenn das Zimmer groß ist, eine drehbare runde Pyramidenstellage oder einen andern Blumenständer aufstellen. Bei der jetzt herrschenden Mode, Sopha's, Schränke, Schreibtische ꝛc. quer in die Ecken des Zimmers zu stellen, entsteht hinter denselben ein leerer Raum, welcher kaum anders als durch Blumen auszufüllen ist, wenn man nicht eine Statue, Vase und ähnliche Dinge aufzustellen hat. Leider sind aber solche Ecken meist dunkel und für Pflanzen ungünstig, und man kann nur große und buschige Gewächse für sie benutzen, die allerdings unten kahl sein können. Man hilft sich bei Mangel an hohen Pflanzen mit untergestellten Kästen und Gestellen, die, wenn sie sichtbar sind, einen passenden Anstrich bekommen müssen. Es wird aber für solche Familien, welche kein Glashaus haben, immer besser sein, ein förmliches Fußgestelle (Postament) wie zu Büsten und Vasen anzubringen und eine kleinere sich ausbreitende Pflanze (z. B. Plectogyne) auf dasselbe zu stellen. An den Wänden können niedrige, besonders herabhängend und übergebogen wachsende Pflanzen auf Consolen stehen, in hohen Zimmern sogar kleine Blumen auf besonders zu diesem Zwecke angebrachten, von Weiden oder Draht geflochtenen Gallerien, was besonders über den Thüren hübsch aussieht. Der Epheu nimmt fast überall viel

Platz ein, sei er als Spalier oder gar als Laube über ein Sopha oder den Arbeitstisch gezogen. Nur an der Wand und Decke und im Kamin (natürlich so lange nicht geheizt wird) als Deckschirm, sowie auf dem Ofen beansprucht er keinen besonderen Raum. Die mannigfache Verwendung des Epheu wird im Kapitel über Schlingpflanzen (§ 69) besprochen werden. Blümenampeln nehmen zwar keinen Platz weg, sind aber meist nur in der Mitte der Zimmer und an Fenstern anzubringen.

Die unter diesen Verhältnissen aufgestellten Pflanzen müssen entweder solche sein, welche sich an die Wohnzimmertemperatur gewöhnt haben und halbes Dunkel, Staub, sowie alle anderen Nachtheile des freien Zimmerstandortes vertragen, oder solche, welche einige Zeit in solchen Lokalitäten ohne Schaden stehen können, aber öfter durch andere ersetzt werden und im Sommer im Freien einen Aufstellungsplatz finden. Daß man in diesem Falle noch einige besondere Räume zur Anzucht und Ueberwinterung haben müsse, versteht sich von selbst. Mehr davon in § 68.

Wenn ich oben sagte, daß ein Wohnzimmer nicht mit Pflanzen überfüllt werden dürfe, so kann dies doch nicht für alle Fälle gelten; denn wenn z. B. ein einzelner Mann sein Schreibzimmer, ein Maler sein Atelier mit Blumen überreich schmückt, so kann ihm dieses nicht verdacht werden, und was die Schönheit betrifft, so findet man in solchen Räumen meist so vielfache Verstöße dagegen, daß die vielen Pflanzen ganz gut zu der übrigen Unordnung passen. Die Hauptsache ist immer, daß der Bewohner selbst sich behaglich fühlt. Auch das Wohnzimmer einer reichen Dame, in welchem weder gearbeitet noch gegessen wird, kann ungewöhnlich reich mit Pflanzen geschmückt sein.

12. Bei weitem der größte Theil der Pflanzen verlangt reichliches Licht, reine und feuchte Luft und scheut hohe, trockne Wärme. Aus diesem Grunde sind die Fenster stets der günstigste Standort für Blumen. Es ist nur schade, daß sie so wenig Raum für dieselben bieten, und daß man nur auf wenige Pflanzen beschränkt ist. Man zieht in den Fenstern entweder blos solche Pflanzen, welche fast immer gleichmäßig schön sind, abwechselnd mit denjenigen, welche nur während der Blüthe dort aufgestellt werden, oder auch solche, welche man im Sommer für den Garten benutzen will. Das letztere ist unbedingt verwerflich, denn erstens finden die meisten zu dieser Bestimmung geeigneten Pflanzen im Wohnzimmer einen schlechten Standort, zweitens wird

in diesem Falle dem Zimmer zu viel Licht entzogen. Man sollte sogar, wo es irgend möglich ist, solche Pflanzen, welche im Sommer das Blumenbret füllen und einen kühlern Standort lieben oder vertragen, im Winter aus dem Wohnzimmer in einen andern kühlen Raum verbannen; denn sie sind meist traurig von Ansehen und leiden von der Zimmerwärme. Damit ist jedoch nicht gemeint, daß man nicht einigen Pflanzen, welche, obschon sie nichts zum Schmuck beitragen im Winter einen warmen Standort verlangen, z. B. Heliotrop, Lantana u. a. m., einen Platz im Fenster des Wohnzimmers gönnen sollte. — Wer sich die Wohnung nicht unbehaglich machen will, beschränke sich auf wenige Fensterpflanzen und besetze, wenn mehr als drei Fenster vorhanden sind, nur eins, allenfalls zwei mit Blumen. Besetzt man sämmtliche Fenster, so müssen die vor denselben stehenden Blumen täglich weggestellt werden, was Mühe macht und den Pflanzen schadet. Nichts macht ein Zimmer bei Tage unheimlicher, als Fenster mit dunklen Vorhängen und vielen Blumen. Dazu kommt noch, daß manche Blumen zu hoch, zu breit sind und nicht in einem guten Kulturzustande erhalten werden können. Dagegen kann man das einmal zu Blumen bestimmte Fenster so voll als möglich und als das Lichtbedürfniß des Zimmers erlaubt, stellen. — Die erste Bedingung für das Gedeihen der Pflanzen ist, daß das Blumenfenster hinreichend Sonne hat. Ist dieses nicht der Fall, so bleibt die Auswahl der Blumen eine sehr beschränkte, und man handelt thöricht, sich das Licht durch viele Pflanzen wegnehmen zu lassen, da man an denselben doch keine Freude haben kann. Wir werden an einem andern Orte die wenigen Pflanzen, welche auf der Nordseite noch gedeihen, kennen lernen. In gewöhnlichen Fenstern von geringer Tiefe bringt man außer auf dem Fensterbret, welches zu diesem Zwecke besonders breit gemacht werden kann, noch zwei bis drei, nach Befinden auch mehr Bretter von 6—12 Zoll Breite über einander an, am besten hinter den Sprossen, und zwar in Zwischenräumen von verschiedener Breite, so daß man unten höhere, oben die niedrigsten Pflanzen aufstellen kann. Das oberste Bret kommt ganz unter die Gardinen und kann daher auch in allen andern Fenstern angebracht werden, weil es nicht gesehen wird und nicht stört. Man stellt auf dieses obere Bret vorzugsweise blätterlose Pflanzen, welche nicht gut aussehen, außerdem solche, welche am meisten Trockenheit vertragen. Hat ein Haus sehr dicke Mauern, so bietet die Fensternische zwei kleine Wände, auf welchen Blumen auf schmalen Bretern angebracht werden können. In diesem Falle können

sogar die Fensterbreter so breit wie die Mauerstärke, müssen dann aber auch weiter von einander entfernt sein. Erlaubt das Lichtbedürfniß des Zimmers eine solche Verdunkelung, so lassen sich in solchen Fenstern viele Pflanzen aufstellen. — Will man auf den Fensterbretern eine größere Zahl Pflanzen anbringen, so empfiehlt es sich, für jedes derselben einen Blechuntersatz von der Breite des Fensters machen zu lassen. Selbstverständlich muß dann das Rolleaux wegfallen. Wünscht man aus irgend einem Grunde keine Doppelfenster, so muß an der innern Seite der Fensteröffnung (also nicht wie gewöhnlich) ein Rolleaux von hellem dichten Webstoff angebracht werden, welches man zur Nachtzeit, wenn es nicht stört auch bei Tage, unbedingt aber beim Reinigen des Zimmers und der Oefen, beim Abstäuben ꝛc. herabläßt, so daß die Pflanzen gegen große Wärme, Staub, Gasluft ꝛc. etwas geschützt sind. Fenster, die sich nach außen öffnen, sind zweckmäßiger als die, welche sich nach innen öffnen, weil man in jenem Fall lüften kann, ohne die Pflanzen entfernen zu müssen.

Im Fenster können alle Pflanzen stehen, welche nicht zu hoch und nicht zu breit sind; es müssen aber diejenigen Platz im Fenster finden, welche großes Lichtbedürfniß haben. Diese Pflanzenarten sollen später namentlich angeführt werden; auch bei den vorzüglichsten Zimmerpflanzen wird der Standort angegeben werden. Vorläufig bemerke ich nur, daß alle Pflanzen mit krautartigen, weichen Stengeln, mit weichen oder behaarten Blättern, sowie auch einige mit sehr feinen nadelartigen Blättern unbedingt am Fenster stehen müssen. Andere können zwar entfernt von demselben stehen, z. B. Camellien, Azaleen u. a. m., blühen dann aber nicht. Durchaus nothwendig ist der Standort am Fenster für Pflanzen, welche junge Triebe bilden, sonst werden diese unvollkommen und zu lang. Ferner müssen diejenigen Pflanzen am Fenster stehen, welche eine niedrigere Temperatur verlangen und die niedrigste im Zimmer am Fenster finden. Ich erwähne hierbei, daß die höheren Standorte auch eine höhere Temperatur haben. Hätte man z. B. eine Balkon- oder Gartenthüre, welche im Winter mit Blumen verstellt wird, so würden die untersten, bei einer Zimmertemperatur von 15—16 Grad R. in der Mitte, vielleicht kaum 10 Grad, an den Töpfen noch weniger haben.

Ehe ich zu Einrichtungen übergehe, welche Schutz gegen die in der Einleitung erwähnten übeln Einflüsse gewähren, will ich noch bemerken, daß die schutzlos im Zimmer aufgestellten Pflanzen öfter gereinigt, begossen und bespritzt werden müssen, als die auf irgend

eine Weise geschützten, daß es überhaupt nöthig ist, durch Verdunstung feuchte Luft zu erzeugen. Da eine mäßig feuchte Luft im Wohnzimmer bei vielem Heizen auch für die Menschen wohlthätig und angenehm ist, so müssen alle möglichen Mittel zur Erzeugung von Wasserdunst angewendet werden. Diese sind außer dem Bespritzen erstens: beständiges Aufstellen von Wassergefäßen in oder auf dem Ofen, wozu sich besonders porös gebrannte Gefäße und unglasirte Töpfe, Kacheln, sowie Blumentöpfe ohne Löcher eignen; zweitens: das Aufhängen von nassen Schwämmen zwischen den Pflanzen. Feuchtes Moos erfüllt denselben Zweck, verbreitet aber einen unangenehmen Modergeruch. Es ist zweckmäßig, nicht blos im Ofen oder auf demselben Wasser zu verdampfen, sondern auch poröse Gefäße, z. B. Blumentöpfe ohne Löcher oder diese verstopft, in der Nähe der Pflanzen aufzustellen, weil der Wasserdampf vom Ofen zunächst mit der Zimmerwärme an die Decke des Zimmers gelangt, dann am Fenster abwärts strömt und sich hier meist tropfbar (angelaufene Fenster) niederschlägt. Man hat besondere Krüge, welche durch die porösen Wände stets Wasser verdünsten (Kühlkrüge) und es dadurch kühl erhalten. Auch sogenannte Butterkühler von porösem Thon sind zu diesem Zwecke zu gebrauchen.

II. Das gewöhnliche Doppelfenster und die Schutzwand.

13. Die einfachen Blumenfenster sind vielen nachtheiligen Einflüssen ausgesetzt, weshalb in allen Fällen im Winter Doppelfenster dringend anzurathen sind. Da Doppelfenster sich auch in anderen Beziehungen höchst nützlich erweisen, so soll man sich deshalb nicht lange bedenken, sie anzuwenden. Da Fenster nur im Winter nöthig sind, weil die Pflanzen in der schönen Jahreszeit ganz oder theilweise in das Freie gestellt werden, so wird durch das Anbringen der Doppelfenster nichts geändert; die Einrichtung und Aufstellung in ihnen ist ganz wie in den einfachen Fenstern. Wenn die Doppelfenster, wie es meistens der Fall ist, innen vorgesetzt werden, so müssen sich die Flügel nach innen öffnen oder die untere Hälfte muß verschiebbar sein. Sollten aber die Doppelfenster von außen angesetzt werden, so müssen sich die Flügel auswärts öffnen.

Doppelfenster lassen bei dünnen Wänden einen nur schmalen Zwischenraum von 8, höchstens 12 Zoll. Hiernach muß sich die Auswahl der in ihnen aufzustellenden Pflanzen richten. In engen Fenstern können z. B. wohl Hyazinthen und andere Blumenzwiebeln, Veilchen,

Maiblumen, schlanke Cypressen u. s. w., nicht aber chinesische Primeln, Cinerarien, Mimosen (Acacia lophantha) und andere ausgebreitete Pflanzen stehen. Hat dagegen das Haus starke Mauern mit tiefen Fensternischen, so können die Doppelfenster alle Pflanzen aufnehmen; ja es giebt in alten Gebäuden Fensternischen, in welchen bequem ein Stuhl und ein Tischchen stehen können, so daß man sich in ihnen ein Wintergärtchen einzurichten vermag. In diesem Falle müßte natürlich die Auswahl der aufgestellten Pflanzen sorgfältig, nur mit Berücksichtigung der Schönheit, getroffen werden, und vom bloßen Ueberwintern nicht zierender Gewächse könnte keine Rede sein. Die Wände würden in diesem Falle durch Schlingpflanzen in eine Laube verwandelt werden, wobei natürlich die früher angedeuteten Breter wegfallen müßten, wenn man nicht etwa vorziehen sollte, statt der Schlingpflanzen Consolenzpflanzen mit herabhängenden Stengeln auf solchen Bretern anzubringen, was sich aber auch mit den Schlingpflanzen vereinigen läßt. Die weitere Einrichtung solcher tiefen Doppelfenster stimmt dann mit der des weiter unten beschriebenen „Fensterglashäuschens“ (Kapitel 3 dieses Abschnittes) überein, auf das ich verweise.

14. Eine andere Art Schutz gewähren im Zimmer selbst aufgestellte Wände von 6—8 Fuß Höhe. Diese haben den Doppelzweck der Absonderung und des Schutzes gegen hohe trockne Wärme und des Verbergens der nicht zur Zierde aufgestellten Pflanzen. Bei einer solchen Einrichtung wird es möglich, daß der Blumenfreund einige hundert Pflanzen im Zimmer leidlich durchwintert, ohne daß man sie sieht. Fig. 9 mag diese Einrichtung, welche natürlich nur in einem räumlichen, von zwei Seiten erhellten Zimmer möglich ist und im Sommer wegfallen kann, weiter erklären. A ist die Wand, B ein Blumengestell mit 5 Stufen, von der Wand verdeckt, C das Fenster, durch welches Licht auf die Blumen fällt und das deshalb nur wenig durch Blumen verdunkelt werden darf. An der Zimmerseite der Wand steht ein Schreibtisch D, auf welchen das Licht von der linken Seite durch das Fenster E

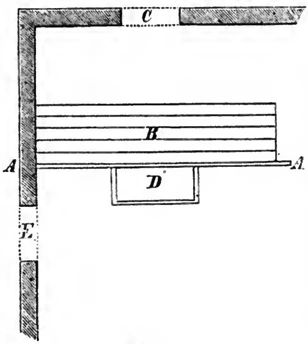


Fig. 9.

fällt. Zu beiden Seiten desselben stehen höhere decorative, auf dem Deckbret der Wand schilfartige Pflanzen, abwechselnd mit Gypsfiguren und zwei etrurischen Vasen. Anstatt der einzelnen Pflanzen zu Seiten des Schreibtisches könnten, falls die Wand nicht elegant genug sein sollte, Epheugeländer stehen, oder der Besitzer des Schreibtisches könnte seine Bücherbreter vor die Wand stellen. Eine solche Wand kann einfach wie eine „spanische Wand" aus einem leichten Gestelle von Holz, mit Leinwand und Papier überzogen, bestehen und müßte zur Tapete oder Malerei des Zimmers passen oder einfach grau oder holzfarbig sein.*)

Wir werden weiter unten (§ 23) sehen, wie eine solche Wand Veranlassung zu einem förmlichen Zimmergewächshaus werden kann. Die Temperatur ist hinter dem Schirme immer um 4—6 Grad R. niedriger als vor demselben.

III. Das Blumenbret vor dem Fenster.

15. Für den enge wohnenden Städter, besonders für den Miethsbewohner, ist das Blumenbret vor dem Fenster oft die einzige Gelegenheit, den Blumen die nothwendige Sommerfrische zu verschaffen. Dasselbe hat doppelten Zweck, erstens den eben genannten, zweitens soll es im Sommer dem Hause einen äußerlichen Schmuck verleihen. Letzteres wird zwar hauptsächlich durch eine gute Auswahl der Blumen erreicht, es gehört aber auch ein anständiges Aeußere dazu.

Das Fenster-Blumenbret besteht bekanntlich aus einem Rost von Eisen oder Latten mit durchbrochenem Rand oder auch ganz aus dichtem Holz, nur mit Abzugslöchern im Boden. Wenn dieses Blumengestell nicht von Eisen ist, so verdirbt es bei roher Ausführnng leicht das Ansehen des Hauses, muß also mit einer gewissen Zierlichkeit ausgeführt werden. Eine Hauptbedingung ist große Festigkeit dieses Bretes in allen Theilen, welche hauptsächlich auf starken, gut in der Wand befestigten Trägern beruht. Wird die Haltung des Blumenbretes mit von oben bewirkt, so daß zwei Eisenstäbe am Rande desselben befestigt sind, während es einerseits in der Mauer ruht, so dienen diese

---

*) Ich sah bei einem Maler einen solchen Schirm, welcher mit gewöhnlichem grauen Cartonpapier überzogen und nur mit Zeichnungen von der Hand des Besitzers so reizend geschmückt war, daß diese Bilder förmliches Aufsehen erregten.

Stäbe auch zum Befestigen hoher Pflanzen. Doch sehen solche Blumenbreter nicht so gut aus. Man bringt den Boden 8—10 Zoll tiefer als die Fensterbrüstungen an, damit man bequem gießen und besser darüber wegsehen kann, macht es nicht breiter als 1½, höchstens 2 Fuß und auf jeder Seite etwa 1' länger als das Fenster breit ist. Hat eine Wohnung nahe zusammenliegende Fenster, so kann das Blumenbret in der ganzen Länge derselben durchgeführt werden. Ein wenigstens 8 Zoll hoher Rand sichert die Töpfe gegen das Hinabfallen. Bei Parterre-Wohnungen, wo die Fenster nicht hoch über der Straße liegen, kann man das Blumenbret vor der obern Hälfte des Fensters (über dem Kreuz) anbringen, was allerdings unbequem ist und verdunkelt, aber doch den Zweck erfüllt. Sehr leicht ist es, vor Dachfenstern ein breites Blumenbret anzubringen. Das Fensterbret dient zwar in der Regel nur zur Aufstellung von Blumen in Töpfen, kann aber auch ganz mit Erdkästen gefüllt werden, in welche man Blumen pflanzt, so daß man ein kleines Beet vor den Fenstern hat.

Auf dem Fenster-Blumenbret leiden die Pflanzen von Sonne, Regen und Sturm. Gegen große Sonnengluth könnte man sie durch die Wahl eines nördlichen oder östlichen Fensters sichern; man hat aber selten die Wahl und wird aus diesem Grunde sich schwerlich für die ungünstige Nordseite entscheiden, während es auf der sehr günstigen Ostseite immer noch sehr heiß werden kann. Es handelt sich also darum, die Pflanzen gegen die Einwirkung der Sonne zu schützen. Diese wirkt am nachtheiligsten auf die Wurzeln, indem die Töpfe heiß werden und zu stark austrocknen; auch die nächtliche Abkühlung wirkt bei freistehenden Töpfen schädlicher als bei umhüllten. Kommt hierzu noch unvorsichtiges Begießen, wenn die Töpfe erhitzt sind, so ist es kaum möglich, gesunde Pflanzen zu haben. Der Schutz besteht zunächst in einem dichten Holzrande oder, wenn das Gestell von durchbrochenen Latten oder Eisen ist, in vorgestellten schwachen Bretern oder dauerhafter Pappe. Dieser Schutz ist aber immer noch sehr ungenügend und erstreckt sich nicht auf das Feststehen der Töpfe bei Wind. Am besten ist es daher, wenn man zunächst den Boden mit einer schwachen Schicht Sand oder Sägespänen bedeckt, wodurch das Austrocknen von unten, wo sich die meisten Wurzeln befinden vermindert wird. Darauf werden die Töpfe so mit Moos umhüllt, daß sie in demselben feststehen. Diese Umhüllung macht ein dichtes Bret am Rande entbehrlich. Will man Pflanzen wechseln, so stellt man

sie in das entstandene Loch, welches nach Bedürfniß erweitert oder verengt wird. Das Moos hält sich schon durch das Gießwasser feucht, kann und soll aber bei heißem Wetter noch besonders angefeuchtet werden. Derselbe Zweck wird durch Sägespäne erreicht. Sand wäre noch günstiger, er ist aber für das Gestell zu schwer. Die so erzielte Feuchtigkeit bewirkt indessen kürzere Haltbarkeit des Holzes, welches Uebel bei Holzgestellen dadurch vermindert wird, daß man einen Boden von Zinkblech auflegt, diesem eine schwache Neigung giebt und so das Ablaufen des Wassers nach der tiefen Seite möglich macht. — Wünschenswerth ist es, daß die Pflanzen eines Blumenbretes in heißer Lage auch von oben gegen die Sonne in den heißen Tagesstunden geschützt werden. Dies wird am leichtesten durch eine sogenannte Marquise erreicht, welche zugleich heftigen Regen abhält. Da durch diese Einrichtung zugleich das Zimmer kühler erhalten wird, so sollte man sie häufiger anbringen, als es geschieht. — Gegen Sturm schützt ebenfalls das Eingraben der Töpfe und die Marquise, wenn sie weit genug herunter geht und auch an den Seiten geschlossen ist. Will man hohe Pflanzen auf das Blumenbret stellen, was jedoch aus mehr als einem Grunde unzweckmäßig ist, so muß man einen Fuß über dem Rande noch einen Eisenstab und mehrere Drähte anbringen, welche das Hinabfallen unmöglich machen. An die erwähnten Stützen kann man die hohen Pflanzen anbinden.

Hat das Fenster, wie es bei starken Mauern der Fall ist, auch außen einen Vorsprung, so dient derselbe ebenfalls zur Aufstellung von Töpfen, entweder allein oder in Verbindung mit einem Blumenbret. Fehlt letzteres, so muß ein Eisenstab oder Draht zum Schutz gegen das Hinabfallen der Töpfe angebracht werden. Bei einem so schmalen Raume ist das Einfüttern der Töpfe in Moos ꝛc. schwerer, doch immerhin möglich. Man benutzt solche äußere Fensterränder gern zur Aufstellung eines den ganzen Raum einnehmenden Erdkastens, welcher sich besonders für Schlingpflanzen eignet. Diese läßt man zum Theil über den Rand hängen und zieht sie an den Seiten in die Höhe, oder man zieht sie in der ganzen Fensterbreite an Fäden in die Höhe und bildet dadurch eine halbdurchsichtige grüne Wand, wenn dies die Hellung des Zimmers verträgt.

IV. Der Balkon und der Dachgarten.

16. Der Balkon ist als ein erweitertes Blumenbret zu betrachten; er könnte ganz wie dieses benutzt werden, wenn er nicht in der Regel zum Aufenthalt von Personen in Anspruch genommen würde. Ich habe indessen bemerkt, daß sich auf Balkonen, die nach der Straße gehen, selten Jemand setzt, entweder weil man bei uns eine öffentliche Schaustellung scheut, oder weil es auf solchen Balkonen zugig, sonnig, überhaupt nicht behaglich ist. Diesen Nachtheilen ist übrigens in den meisten Fällen abzuhelfen, und ich will, obschon ich die Benutzung des Balkons für Pflanzen, wo es an andern Aufstellungsplätzen fehlt, voranstelle, dennoch zuerst die Einrichtung eines auch zum Aufenthalt von Personen bestimmten Balkons angeben. Zuvor will ich für neue Häusern oder neue Einrichtungen eine ansehnliche Breite der Balkone empfehlen, da schmale Balkone zu nichts weiter gut sind, als für Pflanzen. Zunächst handelt es sich um Schutz gegen Beobachtung von der Straße. Dieser Schutz wird entweder durch Schlingpflanzen, mit welchen man das ganze Geländer bedeckt, oder durch Aufstellung einer dichten Reihe höherer Topfpflanzen erreicht. Die Schlingpflanzen werden am besten in den § 6 erwähnten Kästen gezogen, weil sie weniger im Wege sind, fester stehen und mehr Erde fassen. Die Ecken sollte man aber auch in diesem Falle mit hohen, über den Rand hervorragenden Pflanzen zieren, denn der Balkon ist ein Gegenstand der öffentlichen Aufmerksamkeit und muß daher ausgesucht decorirt sein. Auf geräumigen Balkonen sollten auch an der Wand zu beiden Seiten der Thüre höhere Pflanzen stehen oder Schlingpflanzen bis zur Höhe der Thüre gezogen werden. Die Schlingpflanzen sind entweder nur sommerliche, welche alljährlich angezogen werden, oder ausdauernde. In Gegenden, wo der Winter nicht zu kalt und nicht anhaltend ist, sind die ausdauernden Schlingpflanzen vorzuziehen, und es verträgt der Jungfernwein (Ampelopsis hederacea) und die Fuchstraube (Vitis vulpina) ein vollständiges Durchfrieren der Erde ohne Schaden. Sommerblumen haben den Vorzug größerer Schönheit, wenn sie blühen, aber es vergeht der halbe Sommer, ehe sie den Balkon decken. Man soll daher bei der Anpflanzung nicht die Größe berechnen, welche die Schlingpflanzen im August erreichen können, sondern sogleich dicht pflanzen, sollte man auch später Ranken ausschneiden müssen.

Wer größere Pflanzen zieht, wird den Balkon meistens mit

ihnen besetzen, wäre es auch nur, um ihnen einen Sommerplatz zu verschaffen. Für das äußere Ansehen sind hohe Pflanzen, namentlich palmen- und cypressenartige und großblätterige, günstiger als Schlingpflanzen. Man stellt jene am besten in einen langen Blechkasten und umhüllt sie mit Moos, wie auf dem Blumenbrete. Grüne buschige Pflanzen stellt man dicht zusammen; die höheren mit Stämmen, besonders solche von charakeristischem oder ornamentalem Bau, z. B. Pyramidencypressen, Drachenpalmen, Palmen, ferner die mit hängenden oder übergebogenen Zweigen u. a. m., werden frei an den Seiten und Ecken aufgestellt. Zu beiden Seiten der Thüre sind schlanke Cypressen und andere Pflanzen von dieser Form an ihrem Platze. Kann man den Sitzplatz etwas durch hohe Pflanzen beschatten, so ist dies sehr erwünscht und sieht besser aus, als wenn man andere Vorrichtungen zu diesem Zwecke anbringt. Soll der Balkon nach der Straßenseite mit Blumen prunken, so wird am Geländer erhöht ein schmales Bret angebracht, auf welches man die Fuchsien, Geranien, Petunien u. s. w. stellt, weil man selten für diese Seite hohe passende Gewächse hat. Das Bret wird von innen durch niedrigere Pflanzen oder Schlingpflanzen verdeckt. Endlich kann der Balkon eine förmliche Laube bilden, welche aus leichten Eisenstäben und aus Draht hergestellt wird.

Ueber die Einrichtung eines hauptsächlich zur Aufstellung von höheren Pflanzen im Sommer bestimmten Balkons bemerke ich weiter nichts, als daß derselbe sowohl nach innen als nach außen einen schönen Anblick gewähren muß, daß die Töpfe gegen Sonnenhitze zu schützen und gut zu befestigen und so zu stellen sind, daß man sie sämmtlich gut gießen kann. Befaßt man sich nicht mit hohen Pflanzen, so müssen auf dem Balkon, falls man diesen zur Pflanzenaufstellung benutzen will oder muß, Pflanzengestelle, welche für den beschränkten Raum genau passend berechnet sind, anbringen. Ich bemerke nochmals, daß in heißen Lagen ein Gedeihen der Pflanzen nur zu erwarten ist, wenn die Sonnengluth auf irgend eine Weise von ihnen abgehalten wird. Da bei Stufengestellen ein Einfüttern der Töpfe in Moos u. s. w. nicht wohl möglich ist, so muß für Beschattung in den heißen Tagesstunden gesorgt werden.

Der Balkon kann auch bedeckt sein, indem man ihn wie ein Glashaus einrichtet. Entweder ist er nicht mit einem Dache versehen, und die Pflanzen (Warmhauspflanzen) stehen dann nur im Sommer auf dem Balkon, oder der Balkon hat ein festes Dach und ist immer

mit Pflanzen besetzt. In beiden Fällen ist die Einrichtung des Balkons wie die eines großen Fensterglashauses, wie in §§ 19 und 44 angegeben.

17. Ich will hier noch kurz des großen Dachbalkons und Dachgartens gedenken. Stoßen nämlich niedrigere Nebengebäude so an das Hauptgebäude, daß man vom obern Stock des letzteren ein Dach in gleicher Höhe mit dem Fußboden oder wenig tiefer oder höher als diesen vor sich hat, so ist es in vieler Beziehung sehr wünschenswerth, auf diesem Dache einen großen Balkon anzubringen, welcher die schönste Gelegenheit zu einem Dachgarten, gleichsam einen in der Luft schwebenden Hausgarten, giebt. Ueber die Anlage und Einrichtung eines solches Gartens will ich die in meinem „Hausgarten"*) gegebenen Vorschriften wiederholen.

Wo und wie solche Gärten anzulegen sind, hängt ganz von der Oertlichkeit ab. Der günstigste Fall ist der, wenn ein gewölbter Unterbau vorhanden ist oder zu häuslichen oder technischen Zwecken errichtet wird. Hier hat die Anlage nicht die geringste Schwierigkeit, man hat nur über dem Gewölbe eine die Feuchtigkeit abhaltende Lage von Asphalt oder auch nur von zähem Thon (Wasserthon) anzubringen. Die Erfahrungen, welche man an den Kasematten in den Festungen gemacht hat, können hier benutzt werden, denn diese sind ganz so eingerichtet. Auch bei andern massiven Gebäuden hat es bei unseren gegenwärtigen Hülfsmitteln keine Schwierigkeit, den Unterbau gegen die vom Garten durchdringende Feuchtigkeit zu schützen, und die Bauverständigen werden deshalb nicht in Verlegenheit kommen. Am besten bewähren sich Bleiplatten. Steinplatten auf Balkenlagen in Cement gelegt, haben sich nicht bewährt, denn nach 10 Jahren war unter ihnen die Balkenlage vollständig verfault. Gut getheerte Dachpappe hält man für hinreichend schützend. Nach neueren Erfahrungen eignen sich die wenig geneigten „Naturdächer" aus vulkanischem Cement von der Erfindung des Maurermeisters Rabitz in Berlin am besten für Dachgärten. Dieselben sind sehr haltbar und ganz undurchdringlich für Wasser. Die Kosten stellen sich auf nur 3 Groschen ($^1/_{10}$ Thaler) für den Quadratfuß. Das Gebälk muß hier natürlich sehr stark sein oder bei größerer Länge durch

*) „Der Hausgarten oder Anleitung zur Einrichtung, Ausstattung und Erhaltung ꝛc. der geschmackvollen Haus- und Vorstadtgärten" ꝛc. (Weimar 1867. Seite 49.

Träger von Eisen oder Holz unterstützt werden. In jedem Falle muß für Abzug des Wassers nach den Seiten gesorgt sein. Will man auf einem leichten Holzbau einen Dachgarten anlegen, so bringt man über dem flachen Dache ein Gerüst von Holz oder noch besser von Eisen und auf diesem eine Art Balkon an.

Der Eingang zu dem Dachgarten darf, wenn er nicht in gleicher Höhe mit den Wohnräumen liegt, so daß man ihn wie einen Balkon betreten kann, nur wenig höher oder tiefer liegen als jene, denn wenn man ihn nur auf hohen Treppen erreichen kann, so wird der Genuß beschwerlich. Wie die Zugänge einzurichten sind, wenn der Dachgarten eine andere Lage hat, hängt ganz von der Oertlichkeit ab. Ich empfehle außen angebrachte Treppen und Gallerien.

Da in den meisten Fällen große Pflanzen in Gefäßen aufgestellt werden müssen, so ist bei der Neuanlage darauf Rücksicht zu nehmen, daß diese leicht aus dem Winterlokal auf den Dachgarten und zurück gebracht werden können, was bei engen Treppen am besten vermittels eines Flaschenzuges geschieht.

Liegt der Dachgarten nicht auf einer gegen den Wind geschützten Stelle, so ist es nothwendig, nach der Windseite eine Schutzwand zu errichten, welche am Sitzplatze die Seite einer Laube bilden kann. Ist die Aussicht nach dieser Seite angenehm, so würde eine Glaswand, im Gegentheil eine gut schließende Breterwand anzubringen sein. Bei der Einrichtung des Dachgartens muß überhaupt die Aussicht sehr in Betracht gezogen werden; denn ist diese angenehm, so werden die Seiten nur von einem zum Schutz hinreichenden Geländer umgeben; geht aber die Aussicht auf häßliche Höfe und Dächer, so muß sie durch ein hohes mit Schlingpflanzen bekleidetes Geländer dem Auge völlig entzogen werden. Dies schließt jedoch einige Schaulöcher oder eine offene Seite nicht aus.

Ueber die Einrichtung des Dachgartens läßt sich nur für einzelne Fälle Bestimmtes angeben. Im Allgemeinen muß sie einfach sein, denn es handelt sich nicht sowohl um einen kunstvollen Garten, als vielmehr um einen grünen, mit Blumen geschmückten, dabei beschatteten Platz im Freien. Wird ein großes gewölbtes Gebäude zum Gartenplatz bestimmt, so kann man einen regelmäßigen Prachtgarten ganz wie auf der Erde anlegen. Wird 5—6 Fuß hoch Erde aufgefüllt, was bei Gewölben an den Seiten leicht der Fall sein kann, während die Mitte nur 2 Fuß Erde hat, so könnte man verschiedene Bäume und eine förmliche Allee pflanzen und dazu die Linde, den Spitzahorn

und die Akazie verwenden, da diese Baumarten bei Trockenheit die Blätter am besten halten. Aber dies würde mehr seltsam als schön sein, und man begnüge sich deshalb lieber mit einigen kleineren Bäumen und stelle den Schatten durch eine ringsum laufende Veranda her. Die Einfassung sei eine steinerne, mit Vasen verzierte Balustrade, oder ein Eisengeländer mit stärkeren Pfeilern (Zinnen), welche zur Aufnahme von Blumen ausgehöhlt sind. Das Innere des Gartens sei reich geschmückt, denn hier ist der Ort, wo der Luxus des Hauses mit dem des Gartens verbunden werden kann, ohne zu stören. Hat die Wohnung eine Wasserleitung, wie jetzt überall in großen Städten, oder sind Dampfmaschinen bei einer Fabrik thätig, so läßt sich in dem Dachgarten sogar ein Springbrunnen ohne großen Aufwand herstellen. Auch der Garten auf dem nicht innerlich gewölbten massiven Gebäuden gestattet eine Einrichtung, welche sich fast nicht von andern kleinen Gärten unterscheidet. Es möchte aber bei jenem zu bedenken sein, ob solche Gebäude eine Erdmasse von 2 Fuß Stärke unmittelbar tragen können, oder ob man nicht noch einen Rost von Eisen darüber legen muß, auf welchem erst der Gartenboden zu liegen kommt. Die Blumenbeete und der kleine Rasenplatz erhalten am besten die Form von Kästen und können wirkliche Kästen sein. Die Erde für Dachgärten muß stets etwas lehmig sein, damit sie weniger schnell austrocknet, mag sie unmittelbar aufliegen oder sich in Kästen befinden. Ferner muß das starke Austrocknen der Erde durch Bedecken der Oberfläche derselben mit Moos, kleinen Tuffsteinen, Gerberlohe ꝛc. vermindert werden. Auf den Grund bringe man erst eine 6 Zoll starke Schicht Tuffsteine oder andere leichte Steine mit Moos vermischt, welche den Abzug des überflüssigen Wassers bei Regen erleichtern, bei Trockenheit aber die Feuchtigkeit lange erhalten. In kleineren Kästen wird die Erde alljährlich im Frühjahr, in größeren nur zuweilen erneuert. Die Nährkraft derselben wird durch Untermischung von Hornspänen und altem Mist erhalten. Von größter Wichtigkeit ist die Herbeileitung von Wasser bis an den Garten. Zu diesem Zwecke muß alles Regenwasser von den Dächern aufgefangen und in mehrere neben dem Garten angebrachte Fässer geleitet werden, was auch bei Feuersgefahr von großem Nutzen sein kann.

Die Gesträuche, Schlingpflanzen und kleinen Bäume werden entweder in den Garten gepflanzt oder in Kästen gezogen. Schlingpflanzen suche man auch von unten heraufzuleiten. Ist der Garten größer, so müssen solche Pflanzen vorherrschen, welche auch im Winter

stehen bleiben können, und es vertragen mehrere, z. B. der bekannte wilde Wein, ein vollständiges Durchfrieren der Erde in den Kästen ohne Schaden. Kleinere Dachgärten wird man wohl meistens mit solchen Pflanzen verzieren, welche im Winter frostfrei aufbewahrt werden, als Orange, Myrthe, Kirschlorbeer, Aukuba, Alpenrose, Cypresse u. a. m. Die meisten genannten und viele andere schöne grüne Pflanzen vertragen eine Kälte von 6° R., können also von Ende März bis Anfang November im Garten stehen und begnügen sich im Winter mit einem Keller. Sehr zu empfehlen sind auch die Fächer- und Drachenpalmen, welche man im Winter zur Zierde der innern Hausräume verwendet. Will man nur im Sommer dauernde Schlingpflanzen benutzen, so werden diese so angezogen, daß sie im Mai schon etwas groß sind. Ich kenne von den beliebtesten Schlingpflanzen, wenige, welche man nicht in dem Dachgarten ziehen könnte. Auch Rosen, Levkojen, Reseda, Petunien, Sommerphlox dürfen nicht fehlen, doch empfiehlt es sich, die wenigen vorhandenen Beete vorzugsweise mit Topfpflanzen, als Fuchsien, Heliotropien, Scharlachpelargonien, Verbenen u. a. m., zu besetzen. Sehr viel Wasser liebende Blumen muß man ausschließen.

Kann man auf balkonartigen Dachgärten kein Erdbeet anbringen, so stelle man die Töpfe wenigstens in Kästen zwischen Moos, damit man sie nicht sieht und damit sie weniger stark austrocknen.

An guten, wenigstens dauernd guten Rasen ist auf dem Dache nicht zu denken. Die grünen Plätze, welche man zur Abwechselung mit Blumen wünscht, müssen daher aus Sedum gebildet werden, welches die größte Trockenheit verträgt.

Die großen grünen Pflanzen werden einzeln, die kleinen zu Gruppen und auf Beeten vereinigt aufgestellt und letztere in Moos eingefüttert. Die Ränder müssen eine verzierte Einfassung haben, am besten korbartig von braunem Weidengeflecht oder von Draht. Die Pflanzen müssen gut befestigt werden.

V. Das Fensterglashäuschen oder das vertiefte Doppelfenster.

18. Wir haben gesehen, wie unvollkommen die Blumenzucht im gewöhnlichen Blumenfenster ist, und wie wenig Raum das gewöhnliche Doppelfenster bei den dünnen Wänden der meisten jetzigen Häuser bietet, wie beschränkt also die Auswahl von Pflanzen ist. Wer daher das Glück hat, eine eigene Wohnung zu besitzen oder

wenigstens so sicher eingemiethet ist, daß er Gewißheit hat, mehrere Jahre wohnen zu bleiben und ein sonniges, geräumiges Fenster für seine Blumen hat, der kann seine Zimmergärtnerei viel vollkommener betreiben, wenn er das Blumenfenster zu einem Fensterglashäuschen erweitert. Wir wissen schon aus § 13, wie vortheilhaft und hübsch sich tiefe Fensternischen zur Blumenaufstellung einrichten lassen und haben also nur noch der Vorrichtung zu gedenken, welche bei dünnen Wänden zur Gewinnung eines tieferen Doppelfensters nöthig sind.

Die Erweiterung des Doppelfensters kann entweder nach Außen oder nach Innen stattfinden. Das nach Außen gehende Fensterglashäuschen, wie es Fig. 10—12 darstellt, hat den Vortheil des reicheren Lichtes, der kühleren Temperatur im Winter, Frühling und Herbst, der höhern im Sommer, der reineren Luft und nimmt im Zimmer selbst keinen Platz weg. Der nach Innen vorspringende Ausbau dagegen hat weniger Licht, mehr Wärme im Winter, weniger im Sommer, beengt den Raum des Zimmers, gestattet aber viel leichter uud vollkommener den Genuß der Blumen und läßt sich im Sommer leicht wegnehmen, ist daher auch in Miethwohnungen anzubringen. Man sieht, daß sich die Vorzüge und Nachtheile des nach Außen und Innen gehenden Glashäuschen so ziemlich die Wage halten und daß es nur darauf ankommt, ob das Eine oder das Andere leichter anzubringen ist und dem Geschmack und Bedürfniß des Besitzers mehr zusagt. Man kann in einem nach Außen gehenden Glashäuschen eigentlich nur sogenannte Kalthauspflanzen, welche wenig Wärme bedürfen, ziehen, würde wenigstens im Winter einen besondern Aufwand und besondere Einrichtungen für Heizung nöthig haben, um eine Wärme von mindestens 8—10 Grad R. für wärmeliebende Pflanzen zu erhalten.

Das nach Innen gebaute Glashäuschen, welches ich Fensterglasschrank nennen will, wie es Fig. 13 abgebildet ist, kann wegen Lichtmangel nur solche Pflanzen aufnehmen, welche diesen ertragen, also namentlich gewisse Warmhaus- oder hartblätterige Kalthauspflanzen. Es entscheidet daher vor Allem die größere Neigung des Besitzers für die einen oder anderen Pflanzenarten, und ob ihm mehr an guter Kultur oder an Zimmerschmuck liegt. Die erstere wird sicher in dem auswärts gehenden Fenster erreicht. Endlich ist besondes der Raum bestimmend. In einem kleinen Zimmer verbietet sich eine Verengung durch den Blumenschmuck von selbst. Hat Jemand zwei Blumenfenster zur Verfügung, wenn auch nicht in dem-

selben Zimmer, so rathe ich zu beiden Einrichtungen, in welchem Falle das sonnigste Fenster für die auswärts gehende Erweiterung zu bestimmen ist.

1. Das nach Aussen erweiterte Doppelfenster.

19. Das auswärts erweiterte Blumenfenster wird durch die dazu gehörenden Abbildungen so deutlich gemacht, daß es nur weniger beschreibender Worte bedarf. Nehmen wir ein für allemal die Höhe zu $6^1/_2$—8 Fuß, die Breite zu $4^1/_2$ Fuß, die Stärke der Mauer und Fensterbekleidung zu 20 Zoll an. Um viel Raum für die Blumen zu gewinnen, kann das eigentliche Fenster nicht wie gewöhnlich (wie auch bei Fig. 10 angenommen) in der Mitte der Mauertiefe, sondern muß an der innern Zimmerwand angesetzt werden, wie ein gewöhnliches inneres Winterdoppelfenster (Fig. 11). Wenn die Einrichtung des Blumenfensters in einem Neubau stattfindet, so wird die untere Fensterbekleidung weggelassen und sogleich der Boden des Glashäuschens auf der Mauer befestigt. Fig. 10 zeigt die einfachste Form der Erweiterung: ein durch Ansatz eines 12 Zoll breiten Holzkastens auf 21 Zoll Durchmesser vergrößertes Doppelfenster. Es kann im Sommer weggenommen und an jedes Fenster gesetzt werden. Nimmt man im Sommer das Vorderfenster weg, so dient es als Blumenbret, auf dem die Blumen doch Schutz haben. Verwendet man als Außenfenster ein gewöhnliches Zimmerfenster, so müssen sich die Flügel nach Außen öffnen (von b bis d). Dieselbe Weite würde allerdings auch ohne Ausbau fast erreicht worden sein, wenn man die ganze Mauertiefe zum Doppelfenster benutzt hätte, in welchem Falle, mit Beibehaltung des Ausbaues, sogar eine Tiefe von 2 Fuß 3 Zoll zu gewinnen sein würde. Der Vorbau ist einfach durch Haken an der Mauer befestigt, und es wird bei einem Neubau das Rahmenstück c am besten so in die Wand eingelassen, daß die Seitenwand mit jenem glatt abschneidet. Das Dach besteht aus einem mit Zink gedeckten starken Brete. Man könnte die Seiten ebenfalls von Glas

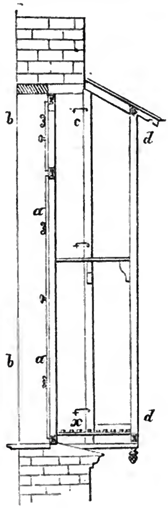


Fig. 10.

machen lassen; dieses würde aber bei so geringer Breite kaum der Mühe lohnen. Die Mauer der Fensteröffnung ist bei Fig. 10 abgeschrägt, hat also die ungünstigste Einrichtung zum Anbringen eines Anbaues. Schon aus diesem Grunde wäre es zweckmäßiger gewesen, mit dem Innenfenster bis an die Zimmerwand zurückzugehen. Es wurde aber absichtlich dieses ungünstige Verhältniß gewählt, um die Beseitigung der Schwierigkeit zu zeigen.*)

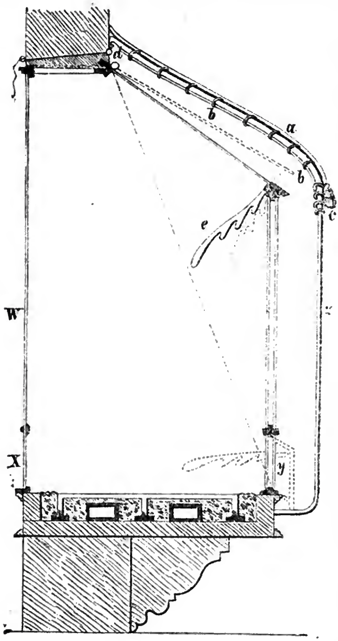


Fig. 11.

Fig. 11 zeigt eine Einrichtung, welche schon mehr den Namen eines Glashäuschens verdient.**) Sie ist aus Eisen construirt, $2\frac{1}{2}$ Fuß tief und von der Breite und Höhe des Fensters. Will man nur niedrige Pflanzen kultiviren, so ist bei hohen Fenstern ein niedrigerer Vorbau, welcher nur bis an das obere Fensterkreuz geht, vorzuziehen, weil er weniger verdunkelt. Die Vorderwand von Fig. 11 ist doppelt verglast, so daß zwischen der äußern und innern Scheibe 2 Zoll Luftraum bleibt, eine Einrichtung, welche neben dem Vorzuge, daß man bei Kälte

*) Die Abbildungen Fig. 10, 12, 23—26 verdanke ich der Güte des Herrn R. W. A. Wörmann, Garten-Ingenieur in Bromberg, Verfasser des rühmlichst bekannten, im Verlag von Ernst Schotte u. Comp. in Berlin bis jetzt in 8 Abtheilungen (14 Heften) erschienenen „Garten-Ingenieur". Dieselben werden später (in größerem Maßstabe und im Detail mehr ausgeführt) in dem noch nicht druckbereiten Hefte „Blumenerker und Blumenzimmer" von Wörmann erscheinen.

**) Die bildlichen Darstellungen Fig. 11, 13, 20 und 21 sind von Herrn Hofgärtner Hartwig in Weimar erfunden und einer Preis-Abhandlung der „Deutschen Garten-Zeitung" von 1864 entnommen, jedoch zum Theil verändert und nicht vollständig.

nicht zu decken braucht, manche Nachtheile hat, wie weiter unten erklärt werden soll. Bei x befindet sich ein Luftfenster nach der Innenseite, bei y nach der Außenseite. Das Dachfenster ist zum vollständigen Lüften eingerichtet. Der Boden ist doppelt und mit einem Wärmeapparat versehen, von welchem später die Rede sein wird. Ueber dem Fenster bewegt sich an zwei runden Eisenstangen eine sogenannte Marquise von starkem Segeltuch an Ringen, welche zwar wenig Schutz gegen Kälte gewährt, aber desto besser beschattet. Die (hier nicht abgebildete) innere Fensterseite besteht aus vier großen Glastafeln ohne Zwischensprossen; 2 Flügel derselben können geöffnet werden. Bei nicht hohen Fenstern ist es einfacher, daher zweckmäßiger, kein gerades Vorderfenster, sondern ein schrägliegendes anzubringen, welches zugleich Vorderwand und Dach bildet, wie die punktirte Linie in Fig. 11 andeutet. Will man lieber das Doppelfenster fest haben, so muß in der Spitze der Giebelwand, sowie unten (Fig. 11 y) eine Vorrichtung zum Lüften angebracht werden.

Die innere Einrichtung bleibt sich bei allen drei Abweichungen im Prinzip gleich und richtet sich nur danach, ob man große oder kleine Pflanzen oder beide vereint kultiviren will, ob gute Kultur und beste Raumbenutzung oder der Anblick der Pflanzen vom Zimmer aus der Hauptzweck ist. Im erstern Falle wird nicht nur der Fußboden voll Pflanzen gestellt, sondern es werden auch an den Seiten so viele schmale Breter zur Aufnahme von Pflanzen angebracht, als möglich ist, ohne zu verdunkeln. Da das Zimmer bei einem solchen Vorbau wenig Anspruch auf Helligkeit machen kann, so können auch an der Hinterwand (hier das Fenster) ganz wie bei einem gewöhnlichen Fenster schmale Breter für kleine Blumen angebracht werden. Alle Breter müssen leicht herausgenommen werden können, damit man nach Bedürfniß mehr oder weniger und höhere Pflanzen einstellen kann. Es lassen sich für die Aufstellung der Pflanzen und die dazu nöthigen Breter keine bestimmten Vorschriften geben, selbst wenn der Raum genau bekannt ist, weil alles auf die Größe und Menge der Blumen ankommt. Ich habe daher die innere Einrichtung mit Aufstellungsbretern auch auf den Zeichnungen 10 und 11 nicht angegeben, um nicht die Deutlichkeit zu stören. Die Hauptsache ist, daß die am meisten des Lichtes bedürftigen Pflanzen mehr an's Glas kommen, und daß man vom Zimmer aus bequem zu allen Pflanzen, sowie zum Gießen und Lüften, gelangen kann. Allerdings bedarf man hierzu bei hohen Fenstern eine Treppenleiter, um hochgestellte Töpfe von oben sehen zu können. Ich empfehle

hierzu die sinnreiche Einrichtung einer Treppe, welche dreimal zusammengelegt wird und in dieser Lage einen hölzernen Stuhl darstellt, welcher für gewöhnlich mit einem Kissen belegt werden kann. — Soll aber das erweiterte Doppelfenster nur zur Aufstellung von Schmuckpflanzen dienen, um vom Zimmer aus den schönen Anblick von Blumen und saftigen Blättern zu genießen, soll also das Blumenfenster recht eigentlich ein Schaustück sein, so wird die Aufstellung eine ganz andere, einfachere und rein ästhetische. Die Breter in der Höhe fallen dann weg; will man dieselben an den Seiten doch beibehalten, um kleine zierliche Pflanzen, besonders herabhängende, aufzustellen, so müssen sie verziert, mit Oelfarbe angestrichen sein, was übrigens in allen Fällen zu empfehlen ist.

Es ist zweckmäßig und im Winter nöthig, in dem Ausbau einen doppelten Boden anzubringen, um den Pflanzen einen wärmeren Standort zu verschaffen, denn sie würden schon bei einer Kälte von 6—8 Grad R. mit den Töpfen festfrieren. Der Zwischenraum braucht nur einige Zoll stark zu sein und wird entweder hohl gelassen und, wenn nöthig, auf die weiter unten erklärte Weise erwärmt, oder mit einem die Wärme schlecht leitenden Stoff, z. B. alten wollenen Decken, Kohlenstaub, Moos u. a. m., zur Abhaltung der Kälte von unten ausgefüllt. Der Doppelboden beginnt, um Raum zu sparen, erst außerhalb der Mauer und kommt unter das Niveau des Fensterbretes. Der obere Boden, auf dem die Pflanzen zu stehen kommen, kann aus schmalen, engstehenden, mit Oelfarbe angestrichenen Holzstäben hergestellt sein, wie Fig. 10 und 12 bei x unten im Durchschnitt zeigt, oder man bringt einen Tragrost von Holz oder Eisen und auf diesem den eigentlichen Boden von Zinkblech an. Bleibt der Raum darunter hohl, so muß der Boden einen Zoll vom Fenster entfernt bleiben, damit die aus dem Zimmer durch unter dem Fenster angebrachte Oeffnungen einströmende warme oder künstlich im Boden selbst erwärmte Luft rings an den Fenstern circuliren kann. Läßt es sich einrichten, so ist es am besten, in der Mauer unter dem, Fensterbret über die ganze Fensterbreite eine für gewöhnlich geschlossene 4—6 Zoll breite Oeffnung anzubringen. Um das Einströmen warmer Zimmerluft zu befördern muß ein Gegenzug, also eine Oeffnung im obersten Theil des Zimmerfensters, hergestellt werden.

Die Pflanzen stellt man bei durchbrochenem Boden unmittelbar auf den Holzrost, bei Blechboden auf eine ½ Zoll hohe Lage Sand. Der Blechboden kältet zu sehr, sieht auch nicht so gut

aus wie weißer oder röthlicher Sand. Im Sommer, namentlich an warmen Sommertagen, hat der feuchte Sand das Gute, daß er die Luft feucht macht; auch nimmt er das ablaufende Gießwasser auf, so daß die Töpfe nie im Wasser stehen.

20. Die Erwärmung des in § 19 erwähnten Doppelfensters geschieht in der Regel durch theilweises oder ganzes Oeffnen der Zimmerfenster, was für die meiste Zeit im Winter genügt. Bei milder Temperatur im Freien ist die Zimmerwärme nicht nöthig, ja sogar nachtheilig für die meisten in solchen Räumen stehenden Pflanzen. So lange im Freien die Temperatur unter dem Gefrierpunkt ist, sollte man sich es zur Regel machen, jeden Abend vor dem Schlafengehen die Fenster nach Bedürfniß theilweise oder ganz zu öffnen, um gegen das Erfrieren der Pflanzen gesichert zu sein. Wenn auch diese Befürchtung unnöthig sein sollte, so thut doch der Luftwechsel den Pflanzen selbst wohl, denn die Nachtluft des Zimmers ist nicht so warm, um zu schaden, und doch trocken genug, um die im Doppelfenster sich stark bildenden Dunstniederschläge (Wassertropfen) von Pflanzen und Glas etwas abzutrocknen. Ich habe diesen Umstand bei dem gewöhnlichen Doppelfenster (§ 13) nicht erwähnt und bemerke ausdrücklich, daß dort in gleicher Weise die Wärme geregelt und die Abtrocknung bewirkt werden muß. Diese Erwärmung reicht aber bei großer Kälte nicht aus, und man muß für eine andere, unmittelbare sorgen.

Da eine künstliche Heizung durch Gaslicht oder Lampen selten möglich ist, so muß man wärmende Stoffe in den untern Raum (Doppelboden) bringen und diese so oft wechseln, als nöthig ist. Solche Stoffe sind heiße Wärmsteine von Serpentin oder mehrere mit heißem Sand oder Wasser gefüllte Steinflaschen (Mineralwasserkrüge). Um das Abziehen der Wärme nach unten zu schwächen, legt man die Wärmflaschen oder Steine auf ein Filz- oder Strohlager. Wechselt man in kalten Nächten spät Abends nochmals diese Flaschen oder Steine, so genügt dies, denn die Wärme braucht nicht über 2—3° R. zu betragen. Hierbei wird allerdings vorausgesetzt, daß das Zimmer um 11 Uhr noch warm ist und der Ofen nachwärmt. Sollte dies an gewissen Tagen (z. B. wenn man ausgegangen oder verreist ist) nicht der Fall sein, so müssen den Pflanzen zu Liebe in ungewöhnlich kalten Nächten nicht nur die Wärmer nochmals gegen Mitternacht und nochmals früh 6 Uhr gewechselt werden, sondern es ist auch durch in das Doppelfenster selbst zu stellende heiße Mineralwasser-

flaschen die Wärme zu vermehren. Solche außerordentliche Anstrengungen kommen indessen selten vor.

Die Erwärmung kann ferner sehr regelmäßig dadurch erhalten werden, daß man über die ganze Breite des Fensters, soweit dieses nach Außen vorsteht, unter dem Boden eine 3 Zoll hohe Pfanne (flachen Kessel) von Zinkblech anbringt, wie Fig. 12 im Durchschnitt bei c. zeigt. Dieselbe wird nach Bedürfniß mit heißem Wasser gefüllt, ist oben geschlossen und hat nur eine trichterartige Oeffnung zum Eingießen des heißen Wassers, sowie eine Ausgußröhre an der andern Seite zum Ablassen des erkalteten Wassers. Die erstere ist durch einen Stöpsel, die zweite durch einen Hahn geschlossen. Wer die Mühe des öfteren Wasserwechselns nicht scheut, kann mit Hilfe dieser Vorrichtung die Temperatur auf 6—8° R. bringen und im Doppelfenster Blumen treiben und wärmere Pflanzen ziehen. In Fig. 11 und 13 findet man ähnliche Einrichtungen mit 4 Zoll weiten und 2 Zoll hohen Blechröhren, welche in dem Sand der Bodenbedeckung verborgen liegen. Fig. 11 zeigt die Einrichtung im Durchschnitt, Fig. 13 im Grundriß.

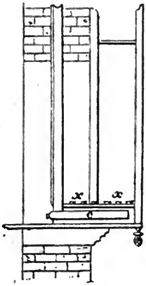


Fig. 12.

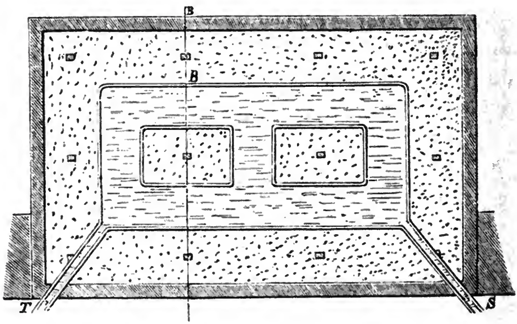


Fig. 13.

R ist eine verzweigte Röhre, in welche durch die einzöllige Mündung S heißes Wasser gefüllt wird, welches durch die Röhre T abläuft. Die Röhren werden von Sand umgeben und mit demselben 1 Zoll überdeckt,

weil der durchwärmte Sand noch nachwärmt, wenn das Wasser schon erkaltet ist. Hartwig, der Erfinder dieser Vorrichtung, will über dieselbe noch einen Eisenrost angebracht wissen, damit die Töpfe keinen Druck auf die Röhren üben können. Dies halte ich aber für unnöthig, da der Sand an den Seiten kein Nachgeben zuläßt, und 1 Zoll Sand schon den Druck vermindert und vertheilt. Diese Einrichtung ist Fig. 11 bei v angedeutet; u ist der Rost. —

In Städten, wo Gas gebrannt wird, ist es bei Neubauten leicht, unter der erwähnten Wasserpfanne eine kleine Höhlung für eine breite Gasflamme anzubringen. Man würde dadurch mit geringem Aufwand eine Temperatur von 6—8° R. leicht erhalten können. Eine in einer Mauerhöhle unter der Pfanne angebrachtes Oellicht würde denselben Zweck ebenfalls, aber unvollkommener, erfüllen, während die wohlfeileren Erdöle gar nicht zu benutzen sind, weil kein Cylinder angebracht werden kann. Zuweilen mag es auch Gelegenheit geben, aus einer nahe liegenden Küche oder Fabrik heißes Wasser in das Doppelfenster zu leiten; ja man könnte sogar einen besonderen kleinen Dampfkessel auf dem Herde oder im Ofen anbringen, um mit den erzeugten heißen Dämpfen das Wasser unter dem Boden der Pfanne zu erwärmen, was weit leichter ist, als heißes Wasser zuzuleiten.

21. Dieselbe Ursache, welche nöthigt, das Fensterglashäuschen zu heizen, bedingt auch, daß man für Schutz zur Abhaltung der Kälte zu sorgen hat. Das beste Schutzmittel zu diesem Behufe sind Doppelfenster. Diese sind zweierlei Art. Man hat Fenster mit doppelten Glaswänden, wo die Scheiben so eingesetzt sind, daß ein Zwischenraum von 2 Zoll bleibt, und wirkliche Doppelfenster. Die erstere jetzt sehr beliebte Art von Doppelfenstern hat manche Nachtheile, welche mich bestimmen, davon abzurathen. Die hauptsächlichsten dieser Nachtheile sind: 1) daß die Lüftung nicht leicht anzubringen ist; 2) daß sich durch Staub und Dunst zwischen den Glaswänden nach und nach viel Schmutz ansetzt, welcher nur durch Herausnehmen vieler Tafeln entfernt werden kannt. Hierzu kommt noch, daß solche Fenster sehr starke Rahmen und über 2 Zoll hohe Sprossen haben müssen, also fast eben so theuer kommen wie wirkliche Doppelfenster. Ich rathe daher zu diesen, welche in den Etagen von innen, in Parterrewohnungen von außen angebracht werden. Innen werden sie einfach durch Haken oder Wirbel, außen durch Schrauben festgemacht. Die äußerlich angebrachten Doppelfenster sollte man über 2 Zoll von den innern Fenstern plaziren, denn je stärker die dazwischen liegende

Luftschicht ist, desto mehr schützt sie gegen Kälte. Bei ganz eisernen Fenstern ist das Befestigen der Doppelfenster etwas schwieriger, aber doch möglich, wenn am Eisen Vorrichtungen dazu angebracht werden. Sobald keine Kälte mehr zu befürchten ist, nimmt man die Doppelfenster weg und kann die viereckigen zur Bedeckung von Stecklings- und Samenkästen benutzen, indem man dieselben nach der Fenstergröße passend machen läßt. Doppelfenster an den Seiten sind jedenfalls nöthig, wenn diese aus Glas bestehen, weil sie nie rechtwinklich sind, also andere Bedeckung schwierig anzubringen ist. Diese Seiten-Doppelfenster werden nie abgenommen.

Will man keine Doppelfenster, so muß für Bedeckung gesorgt werden. Die einfachste Bedeckung ist die mit genau passenden Deckläden; aber diese lassen sich schwer anwenden, wenn das Blumenfenster hoch liegt. Die Seitenläden kann man allenfalls wie gewöhnliche Fensterläden befestigen und zurückschlagen. Auch der Dachladen läßt sich durch einen Zug vom Zimmer aus in die Höhe ziehen (an die Wand klappen), wenn so viel Wandhöhe über dem Fenster bleibt, als der Laden breit ist, oder wenn der Zug durch den Dachkasten gehen kann. Zum Aufziehen benutzt man ein Drahtseil oder eine Zugkette, welche über eine Rolle läuft, da Stricke nicht lange halten. Eleganter und weniger Mühe verursachend sind Rollläden, wie sie vor Schaufenstern der Kaufläden gebräuchlich sind. Sie können jedoch nur an den senkrechten Fenstern angebracht werden, weil sich auf schräg liegenden Rollläden Schnee und Eis zwischensetzt, welche man nur auf Leitern entfernen könnte. Deshalb wäre es möglich, daß daß Fenster bei Schneewetter Tage lang dunkel blieben. Strohmatten schützen zwar unter allen Deckmitteln am besten, aber auf gewöhnliche Weise zum Aufrollen angebracht, sind sie erstens schwierig aufzuziehen und herabzulassen, wenn das Fenster nicht zu ebner Erde ist, zweitens heruntergelassen schwer zu befestigen, so daß sie leicht vom Wind losgerissen werden und Fenster zerschlagen; drittens müssen sie aufgerollt unter ein kleines Dach zu liegen kommen, sonst halten sie nur kurze Zeit. Endlich sehen Strohdecken an den Fenstern der Straße nicht gut aus. Hat man dagegen ein Blumenfenster nach dem Hofe oder Garten zu im untersten Stock, so sind Strohmatten sicher die beste Bedeckung. Auch die Fig. 12 abgebildete Einrichtung, wo eine Decke von starkem Segeltuch a durch Ringe b an einem Eisenstabe z leicht auf- und abgezogen werden kann, erfüllt zwar den Zweck nur unvollkommen, ist aber wenigstens am leichtesten zu

handhaben und bewirkt zugleich die bei starkem Sonnenlicht unentbehrliche Beschattung. Wo Strohmatten passend sind, kann man sie im Winter (vorausgesetzt, daß sie leicht, aber gut gearbeitet sind) anstatt des Segeltuchs benutzen, muß aber dann, was auch für das Segeltuch gut ist, oben an der Mauer ein kleines Dach von Blech anbringen, damit die Decken bei Regen nicht naß werden. Es läßt sich auch einrichten, daß man die Decken nach unten ziehen kann, so daß sie unter den Vorbau, geschützt und ungesehen, zu liegen kommen. Man sieht aus dem Vorhergehenden, daß Doppelfenster stets den Vorzug verdienen. Endlich hat man Vorkehrungen zu treffen, daß die Fenster möglichst dicht sind und alle Fugen vor Winter frisch mit Watte verstopft werden, die noch mit Kitt zu verstreichen ist. Bei eintretender Kälte sind selbst die Luftfenster auf diese Weise zu verwahren.

22. Ebenso nothwendig wie ein guter Verschluß im Winter ist die Lüftung, sowie das Beschatten bei starkem Sonnenschein im Frühling und Sommer. Die Lüftungseinrichtung wurde schon in § 19 und Fig. 12 angedeutet, läßt sich aber noch auf andere Weise herstellen. Die Luftöffnungen können in Form kleiner Fenster in dem höheren Theile der Glaswand, besonders leicht an den Seitenwänden, angebracht werden. Sind letztere von Holz, was jedoch weniger zu empfehlen ist, so werden Schieber nach Art der Zuglöcher an Oefen und in Eisenbahnwagen gewählt, die man nach Bedürfniß halb oder ganz öffnen kann. Eine sehr gute Lüftungsart wird durch die neuen Glasjalousien erreicht. Ein Theil des Fensters besteht nämlich aus Streifen von sehr starkem Glas, welche sich nach Art der Jalousien (verstellbaren Fensterläden) öffnen und schließen lassen. Diese Einrichtung hat nur den Fehler der Kostspieligkeit. — Das Beschatten geschieht entweder durch Tücher, wie Fig. 11 andeutet, oder man giebt mit beginnendem höheren Sonnenstand den Fenstern einen leichten Anstrich von Milch mit Kalk oder Waschblau. Auch festliegende Schattendecken von Holz oder spanischem Rohr sind im Gebrauch.

23. Auch bei unsern Vornehmen kommt der in Frankreich und England allgemeine Gebrauch der Kamine anstatt der Oefen wieder in Aufnahme, wenn man auch meist letztere damit verbindet. Neuerdings ist es in Paris Mode geworden, anstatt des sonst gebräuchlichen Spiegels ein Fenster über dem Kamin anzubringen. Herr Wörmann*)

*) Die Mittheilung dieser neuen Einrichtung verdanke ich einem Schreiben des Herrn Garteningenieurs Wörmann in Bromberg. Eine genaue Zeichnung

hat die Idee ausgeführt, dieses Fenster in ein Blumenfenster zu verwandeln, in ähnlicher Weise wie in den vorigen §§ angegeben wurde. Die Pflanzen werden in diesem Fenster so aufgestellt, daß man vom Zimmer aus dieselben ganz übersehen kann. Damit man nicht in das Freie sieht, sind die Glasscheiben matt geschliffen. Bei Tage erscheinen sie auf dem mattweißem Grunde in schönen Umrissen, während an Gesellschaftsabenden zwei über dem Kamine aufgestellte Lampen und eine im Ausbau aufgehängte Ampel (Hängelampe) die Gruppe beleuchten. Die innere Fensterbekleidung ist ein breiter Goldrahmen. Da das Glas nur aus einer einzigen großen Tafel besteht, so erscheint diese Decoration wie ein schönes Wald- und Blumenbild. Durch den Kamin ist die Erwärmung des Raumes leicht zu bewirken. Man kann in diesen Ausbau allerdings nur von unten oder durch das Fenster gelangen; er wird aber auch nur von dem besorgenden Gärtner betreten. Ich empfehle diese hübsche Idee, welche noch der Vervollkommnung fähig ist, zur Ausführung da, wo sich Gelegenheit dazu bietet und die Ausgaben nicht gescheut werden.

2. Das nach Innen erweiterte Doppelfenster.

24. Wir haben die Vortheile und Bestimmung dieser Einrichtung schon kennen gelernt, wissen, daß sie besonders für Decorationspflanzen und blühende Blumen, sowie zu Luxusaufstellungen geeignet ist und in Verbindung mit dem Wohnzimmer keine besondere Erwärmung nöthig hat, aber an Lichtmangel leidet. Wir treffen hierbei auf ganz ähnliche Verhältnisse wie in § 19 erwähnt ist. Es kann nämlich die Erweiterung ganz einfach durch einen vorgesetzten 6—12 Zoll breiten Holzrahmen erreicht werden, ähnlich wie in Fig. 10 nach Außen, oder die Erweiterung wird zum Glasschrank und dasjenige, was ich oben F e n s t e r g l a s s c h r a n k nannte. Im ersteren Falle wird der schmale, in das Zimmer vorspringende Holzrahmen leicht durch Gardinen und unterhalb durch ausgeschnittene Vorhangbogen (Lamberquins) verdeckt, oder man stellt ein Epheuspalier oder andere Dinge darunter. Im zweiten Falle dagegen, welcher nur in geräumigen Zimmern möglich ist, wird der Vorbau bis zur Erde geführt und nimmt die Form eines Schrankes an, dessen Vorderwand von

---

und Angabe wird das noch nicht erschienene Heft des schon genannten Werkes „Der Garteningenieur“ unter dem Titel „Blumenzimmer und Blumenerker“ enthalten. J.

dem gewöhnlichen Zimmerfenster gebildet wird. Fig. 14 zeigt diese Einrichtung, welche ganz im Style der übrigen Möbel des Zimmers ausgeführt werden kann, so deutlich, daß eine Beschreibung entbehrlich ist. Es ist nöthig, daß das nach außen gehende eigentliche Fenster entweder nach außen geöffnet werden kann oder eigens zum Zwecke des Lüftens mit kleinen Fenstern zum Oeffnen versehen wird. Der Fensterglasschrank darf von der Wand an höchstens 3 Fuß in das Zimmer vorspringen und kann auf jeder Seite 6—12 Zoll breiter sein, als das Fenster, weil die Pflanzen doch noch Licht genug haben.

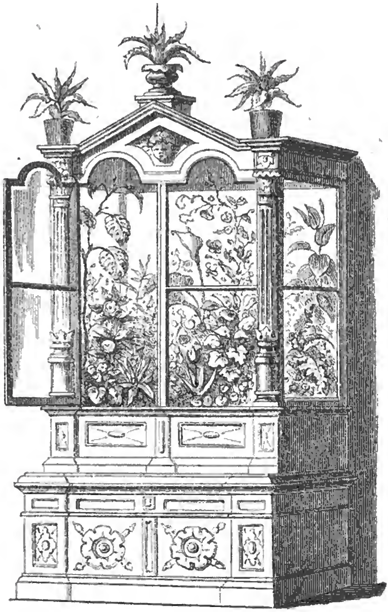


Fig. 14.

Hat man ein sehr großes Zimmer, so kann man den Schrank oder richtiger Glasverschlag über zwei Fenster ausdehnen und, ähnlich wie die in § 14 beschriebene abgebildete Pflanzenschutzwand (Fig. 9) einrichten, nur mit dem Unterschiede, daß alle Seiten und die Decke geschlossen sind. Auf diese Weise läßt sich ein förmlicher kleiner Wintergarten einrichten, in welchen man sitzen kann. Endlich kann anstatt der Schrankform die Form eines vieleckigen, in das Zimmer vorspringenden Glaserkers, ähnlich wie Fig. 23, jedoch bis zum Boden fortgesetzt und ohne Dach, gewählt werden. Diese innern Blumenerker haben den Vortheil, daß sie sehr leicht aus Eisen gemacht werden können und daß man in ihnen die Blumen von allen Seiten gleichsam wie in einer Laterne sieht. Denkt man sich in einem großen Zimmer eine solche Blumenlaterne mit

schönen Pflanzen und Blumen decorirt, vielleicht sogar in der Mitte mit einem leicht herzustellenden Springbrunnen mit Goldfischen oder einem eleganten Aquarium, so fallen die Vorzüge einer solchen Einrichtung wohl ohne nähere Beschreibung in die Augen.

Dieser Glasbehälter wird in den seltensten Fällen die ganze Höhe der Fenster nöthig haben, welche oft 10 — 11 Fuß vom Boden beträgt. Es bleibt also ein Stück Oberfenster von ihm unbedeckt. Damit aber das Licht besser auf die hintersten Pflanzen fallen kann, ist es zweckmäßig, die Decke nach dem Fenster aufsteigend schräg zu machen, so daß der Behälter vorn vielleicht 7 — 8 Fuß, am Fenster 8 — 9 Fuß Höhe, vom Boden gerechnet, bekommt. Das Bedürfniß entscheidet, ob man den Behälter höher oder niedriger zu machen hat. Auf gerade Decken kann man Schmuckgegenstände oder Bücher rc. stellen. Die schräge Decke müßte jedenfalls, wenigstens bei der Schrankform, vom Zimmer aus unsichtbar gemacht werden, während sie bei der Erkerform sogar sehr passend erscheint. Ob man den freibleibenden Theil des Fensters oben ganz verdunkelt oder offen läßt, hängt von der Beleuchtung des Zimmers und der Benutzung der Decke ab. Der untere Theil des Schrankes oder Erkers von der Brüstungshöhe abwärts ist von Holz und kann beliebig benutzt werden, am besten jedoch zum Aufbewahren aller zur Zimmerblumenzucht nöthigen Materialien. Man könnte zwar auch den untern Theil frei lassen und den Fensterkasten auf Füße stellen, allein dies würde weniger gut aussehen, und man könnte dann diesen Platz doch kaum benutzen. Wenn man eine höhere Wärme, als die vom Zimmer ausgehende erzeugen will oder muß, indem das Zimmer für gewöhnlich unbewohnt ist, so kann man in diesem Unterbau nicht nur sehr leicht eine vollständige Wasserheizung mit Blechpfanne (wie in § 20 beschrieben) anbringen, sondern ihn auch mit Solaröl oder Petroleum durch eine gewöhnliche Lampe mit Cylinder heizen. Bei den jetzigen Oelpreisen würde der Aufwand für eine kalte Nacht kaum 1/2 Groschen betragen.

In diesen Kasten (Schrank oder Erker) werden die Pflanzen auf einen mit Blech und Sand bedeckten Rost von Eisen oder Holz gestellt, und zwar etwa 8 Zoll tiefer, als der Glasanfang, damit die Töpfe nicht vom Zimmer aus gesehen werden. Der Zweck eines solchen Blumenbehälters gestattet nicht das Anbringen von kleinen Bretern an den drei innern Glaswänden, während am äußern Fenster allenfalls zwei schmale Breter zur Aufstellung kleiner Pflanzen angebracht werden können. Dies sollte aber nur im Nothfalle geschehen, wenn man

kleine Pflanzen hat, welche durchaus nahe am Glase stehen müssen. Bei der Aufstellung der Blumen sucht man Schönheit mit Zweckmäßigkeit derart zu verbinden, daß sämmtliche Pflanzen von allen Seiten einen gefälligen Eindruck machen, aber so viel Licht als möglich haben. Dabei muß das Licht- und Wärmebedürfniß der einzelnen Pflanzen wohl berücksichtigt werden, indem man mehr Licht und weniger Wärme bedürfende Pflanzen näher an das Fenster stellt. Auf diese Art kann man zugleich Gewächse aus den heißen Gegenden Indiens und aus dem kühleren Neuseeland oder Neuholland kultiviren. Bei der Pflanzenaufstellung empfehlen sich zwei Wege: entweder man bildet in der Mitte eine hohe pyramidale Gruppe, rings von kleinen Pflanzen umgeben, und stellt allenfalls noch in jede Ecke eine hohe Pflanze; oder man vertheilt die hohen Pflanzen überall und stellt kleinere dazwischen.

Dieser Raum wird, wie schon bemerkt, durch die Zimmerwärme geheizt; genügt diese nicht, so verwendet man zur Aushülfe heiße Wärmsteine, Mineralwasserflaschen oder einen Heißwasserapparat. Die Temperatur wird durch Oeffnen der Fenster geregelt, bei warmer Luft im Freien durch Lüften des äußeren Fensters. Hat man zugleich ein nach außen gehendes kaltes Fensterglashaus, so empfiehlt es sich, im Sommer das eben beschriebene zu beseitigen und die Pflanzen, welche nicht in freier Luft oder nicht frei im Zimmer stehen können und sollen, zum Theil in das leerstehende kalte Glashäuschen zu stellen.

V. Bewegliche Vorrichtungen zur Pflanzenkultur im Zimmer.

Nicht Jedermann kann solche bleibende Einrichtungen zur Zimmerblumenzucht in Anwendung bringen wie die in den vorhergehenden §§ beschriebenen; ja die Mehrzahl der Blumenfreunde hat keinen festen Besitz und muß deshalb die Blumen und deren Kulturräume als bewegliche Habe einrichten, stets bereit weiter zu wandern, wenn der unerbittliche Hausbesitzer die Miethe steigert oder der nicht viel rücksichtsvollere Staat eine Beamtenversetzung verfügt. Man muß daher auf bewegliche Einrichtungen zur Pflanzenkultur denken und von solchen soll in Nachstehendem die Rede sein.

1. Der gewöhnliche Blumentisch und der freie Blumenständer.

26. Vom eigentlichen Blumentische ist nur wenig zu sagen; bereits früher wurden Andeutungen über denselben gegeben. Er ist im Zimmer

meistens von braunem Weidengeflecht, obschon eiserne Blumentische meist geschmackvoller gearbeitet und haltbarer sind, im Sommer auch im Freien benutzt werden können. Selten sieht man Tische von polirtem Holz, welche zu den übrigen Möbeln des Zimmers passen und sehr schön sind. Blumentische sind sehr beliebt, aber leider sieht man sie selten gefüllt, noch seltener geschmackvoll und reich mit Blumen besetzt. Es gehören schon viele Pflanzen und reiche Hilfsmittel dazu, um immer einen Blumentisch geschmackvoll zu decoriren, denn wenn man auch Blumen und grüne Pflanzen genug für ihn hätte, so sind sie doch selten so, wie man sie nach Höhe und Farbe, besonders aber nach der Größe der Töpfe, haben muß; denn ist ein Topf auch nur um einen halben Zoll zu groß, so ist es oft nicht möglich ihn anzubringen, obschon er die einzig passende Pflanze enthält, über welche man verfügen kann. Man hat Blumentische mit Springbrunnen, mit Aquarien, Goldfischgläsern, Vogelkäfigen, Lampen 2c.; diese sehen zwar sehr hübsch aus, sind aber keineswegs für die Blumenzucht günstig und können ebenso gut an andern Stellen stehen. Ich will daher von solchen und ähnlichen schönen Tischen nicht reden. Ueber den Blumentisch ist wenig zu sagen. Er ist entweder einfach oder es befinden sich zwei Tische über einander, von denen der obere natürlich kleiner ist. Der untere Theil kann durch im Fuße angebrachten Epheu grün bezogen werden. Der Blumentisch hat einen erhöhten Rand, der weder so hoch sein darf, wie oft bei den von Tischlern gemachten, noch so niedrig wie gewöhnlich bei den aus Flechtwerk von Weiden oder spanischem Rohr ausgeführten Tischen. Ein vierzölliger Rand ist das geringste Maaß, um Töpfe zu verdecken, und bei großen Blumentischen ist eine Vertiefung von 6 Zoll nicht zu viel, oft noch zu wenig. Kommen Pflanzen mit niedrigen Töpfen auf den Blumentisch, so stellt man sie auf umgestürzte Töpfe. Die geflochtenen Tische haben meistens einen schrägen Rand. Hierdurch geht für die Aufstellung der Blumen $^1/_4$ des Raumes verloren, und es bleibt zwischen Topf und Rand ein leerer Raum von 3—4 Zoll. Wenn man sich daher einen Tisch bestellt oder aussuchen kann, so sehe man auf einen geraden oder nur schwach auswärts gebogenen Rand. Dies gilt für alle Geflechte und Ränder, welche Blumentöpfe verdecken. Der Blumentisch, sowie jeder andere Pflanzenständer, muß einen beweglichen Blecheinsatz mit Henkeln haben, damit das Wasser nicht ins Zimmer läuft und abgegossen werden kann, wenn es sich ansammelt und dann schädlich wird. Da geflochtene Blumentische gewöhnlich einen nach oben gewölbten Boden haben, so muß der Blech-

einsatz an den Rändern einige Stützen bekommen, so daß er einen geraden Boden bildet. Besser sind Tische, deren Boden von einer Holzplatte gebildet wird. Der Rand des Einsatzes braucht hier nur niedrig zu sein. Bei Tischen mit durchbrochenen Rändern können die Töpfe mit Moos, grünem Papier, Woll-Moos ꝛc. verborgen werden. Man giebt dem Blumentisch einen möglichst hellen Standort und dreht ihn zuweilen, so daß die Pflanzen abwechselnd nach dem Lichte stehen, was bei hölzernen Tischen durch eine Schraube sehr erleichtet wird. Dies ist natürlich bei blos mit blühenden Pflanzen besetzten Tischen, welche gewechselt werden, weder nöthig noch anwendbar. Oft ist ein so heller Standort nicht möglich oder aus Rücksicht auf die Pflanzen nicht nöthig. An Zimmerwänden stellt man halbrunde Blumentische auf und besetzt diese demgemäß. Anstatt des glatten Bodens können größere Blumentische ein drehbares Pyramiden-Stufengestelle (runde Stellage) haben, auf dem sich sehr viele kleine Pflanzen anbringen lassen, die man täglich drehen kann.

Außer den Blumentischen hat der moderne Luxus noch viele Arten von Blumenständern oder Gestellen erdacht. Man hat Ständer in Säulen- oder Tischform für eine Pflanze von 2—8 Fuß Höhe, vasenartige Gefäße, Gestelle von Armleuchterform für 3—9 Pflanzen, treppenartige Gestelle für 5—20 Pflanzen, jede einzeln in einem besonders dazu bestimmten Gefäße von Topfform, und andere mehr. Diese Ständer oder Gestelle sind von bronzirtem Eisen, von Korbgeflecht, polirtem und mit der Schale versehenem Holze, wo großer Luxus getrieben wird wohl auch von Thon oder Porzellan mit Farben und Vergoldung. Sehr hübsch sind säulenartige Ständer mit mehreren Etagen. Unter vielen Mustern solcher Blumenständer empfehle ich die zwei in Fig. 15 und 16 dargestellten. Fig. 16 ist reizend mit Farrnkraut, der Henkelbogen mit Epheu decorirt. Fig. 15 ist von Eisen und eignet



Fig. 15.

sich auch für einzelne große Pflanzen. Auf diese Weise aufgestellte Pflanzen müssen ganz zu der Aufstellungsform passen und sehr gut kultivirt sein. Man wird sich in den meisten Fällen auf nicht blühende

Pflanzen, also auf sogenannte Blattpflanzen, beschränken müssen; die Form ist hierbei wichtiger, als die Blüthe. Ferner giebt es sogenannte Etagéren, theils für Wände, theils für einen tiefen Standort eingerichtet; im letzten Falle sind sie gewöhnlich noch mit einer Säule für eine einzelne Ampelpflanze versehen. Auch die Hängestellagen, nach Art der hängenden Bücherbreter eingerichtet, gehören hierher; sie dienen, wie die Consolen, zur Aufstellung rankender oder herabhängender Pflanzen. Die Consolen an den Wänden erhalten zum Blumengebrauch am besten die Form eines Füllhorns, Staubkörbchens 2c., damit die Töpfe verdeckt werden. Werden dieselben bis zur Breite einer Thüre verlängert und über derselben an der Wand angebracht, so gestalten sie sich zu eigentlichen Blumengallerien, welche mit hängenden oder niedrigen Pflanzen oder auch mit Schlingpflanzen für die Wand besetzt werden.


Fig. 16.

Will man eine Pflanzengruppe am Boden aufstellen, so empfiehlt sich ebenfalls ein hohlstehendes Gefäß mit Blecheinsatz, damit der Fußboden nicht leidet und die Pflanzen wärmer stehen. Einzelne große Pflanzen stellt man in Topfhüllen von Korbgeflecht. Die mannshohen Ständer für breite Einzelpflanzen bieten wesentliche Vortheile, denn man kann in ihnen Gewächse von großer Ausbreitung aufstellen. Für derartige Pflanzen (unter denen man gehen kann) würde außerdem kein Platz zu finden sein. Zu solchen Pflanzen gehören Fächerpalmen, Baumfarne, große Aroideen u. a. m. Daß hierzu nur hohe Zimmer tauglich sind, ist selbstverständlich. Wollte man in einem Salon eine ganze Gruppe von Palmen hoch aufstellen, so könnte das Gestell unterhalb als Laube hergerichtet und mit Epheu grün umzogen werden. Auch eine grottenartige Einrichtung dieses Raumes wäre möglich, indem man die Wände mit Tuffsteinen besetzte (die sich gut annageln lassen), und Lycopodien dazwischen in Moos pflanzte.

Will man viele Pflanzen aufstellen, so sind Treppengestelle oder sogenannte Stellagen nöthig. Dieselben müssen, da sie mit den aufgestellten Pflanzen zur Zierde und nicht blos zur Kultur und Ueberwinterung bestimmt sind, in der Ausstattung hinter der des Zimmers nicht zu sehr zurückstehen. Am zweckmäßigsten sind eiserne Stellagen,

wie sie jetzt in jeder Luxus-Eisenwaarenfabrik zu haben sind. Fig. 17 zeigt eine Stellage für die Wand, Fig. 18 eine runde, frei aufzustellende. Es ist zweckmäßig, die runde Stellage aus zwei Theilen zu bilden, weil ganze Stellagen im Zimmer selten, halbrunde aber sehr gut anzubringen sind. Eiserne Stellagen sind im Sommer im Freien zu gebrauchen. Man darf sie aber nicht auf gerathewohl kaufen, wenn ganze Stellagen eine feste Bestimmung für einen gewissen Platz haben müssen, z. B. zwischen zwei Fenster oder Thüren oder in eine Ecke 2c. gestellt werden sollen, wo es auf einen Zoll Raum ankommt. Man wird daher auch oft keine passende Form finden und die Stellage aus Schmiedeeisen oder Holz und spanischem Rohr machen lassen müssen. Bestellt man neue Stellagen, so ist ein erhöhter Rand von Draht- oder Rohrgeflecht an jeder Stufe sehr zweckmäßig, um zum Verbergen der Töpfe auch Moosstücke oder eine andere beliebige Verhüllung befestigen zu können. Die Stufen werden gewöhnlich so eingetheilt, daß die Breite etwas mehr beträgt als die Höhe. Will man aber eine hohe schmale Pyramidenstellage, um eine schmale Wandfläche hoch hinauf zu bedecken, so muß das Verhältniß umgekehrt sein. In diesem Falle müssen die Pflanzen stets 6 Zoll höher sein, als die Stufenentfernung.

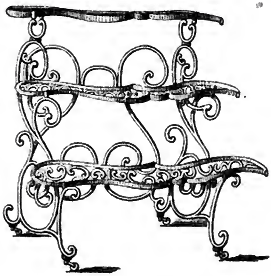


Fig. 17.

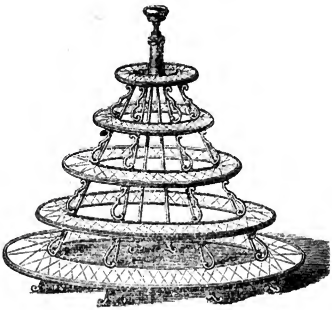


Fig. 18.

27. Sämmtliche genannte und ähnliche Vorrichtungen zur Aufstellung der Blumen bekommen in der Regel keinen Schutz gegen Staub, Hitze, Gasdampf, weshalb die auf ihnen stehenden Pflanzen viel leiden müssen. Man sollte aber überall, wo es möglich ist, Vorrichtungen anbringen, um die Blumen, wenigstens zur Zeit des Zimmerreinigens, Abstäubens, Ausklopfens der Polster und Teppiche (auch wenn dies

im Freien geschieht), bei ungewöhnlicher Heizwärme, des Nachts so lange Licht, besonders Gas gebrannt wird, beim Oeffnen der Fenster an kalten Tagen u. s. w., bedecken zu können. Dies geschieht am besten durch Ueberhängen eines weiten Mantels von dichtem leichtem Baumwollenstoff oder von sogenanntem Wachstaffet.

2. Der bedeckte Blumentisch.

28. Nachdem wir die vielen Nachtheile kennen gelernt haben, welchen freistehende Blumen im Zimmer ausgesetzt sind, müssen wir uns sagen, daß die im Zimmer selbst (nicht in den Fenstern) aufgestellten Pflanzen nur durch eine Glasbedachung genügend geschützt werden können. Wer daher auch an den frei im Zimmer aufgestellten Blumen Freude haben und nicht blos mit ihnen decoriren will, richte sich einen mit Glas bedeckten Blumentisch für kleinere, einen Blumenglasschrank für größere Pflanzen ein. Gewisse Pflanzen, z. B. die so beliebten reizenden Farnkräuter und Selaginellen (sogenanntes Topfmoos), mehrere Aroideen u. s. w. kann man ohne eine solche Vorrichtung gar nicht kultiviren, indem die Wedel und Blätter verdorren, sobald man mit dem Heizen beginnt. Diese verschlossenen Räume haben aber noch andere Vortheile, welche allerdings auch von den Doppelfenstern geboten werden. Es blühen nämlich erstens alle Blumen im Verschluß wegen der kühleren Temperatur und beschränkten Verdunstung viel länger, als freistehend; manche blühen nur in solcher feuchten Luft fort, wenn man sie anderwärts gezogen oder gekauft hat. Hyazinthen und andere Zwiebelblumen z. B. können im kühlen Doppelfenster gegen 4 Wochen lang blühen, während sie im warmen, trockenen Zimmer nicht eine Woche schön bleiben. Veilchen im Winter im Glashause oder Doppelfenster gezogen, schrumpfen in der Zimmerluft in 24 Stunden zusammen und blühen nicht weiter. Camellien werfen die schon großen Knospen ab, während diese bei Maiblumen und getriebenen Rosen vertrocknen. Zweitens kann durch das Einstellen stark duftender Pflanzen der Genuß des Wohlgeruchs nach Belieben geregelt werden. Es ist nicht zu leugnen, daß stark riechende Blumen, z. B. Hyazinthen, im Wohnzimmer selbst Männer mit starken Nerven angreifen und diesen lästig werden können, während viele Frauen und Kranke solche Gerüche geradezu nicht ertragen. Sollen sie darum den köstlichen Genuß des Anblicks farbenprächtiger Blumen und süßer Düfte im Zimmer ganz entbehren? Der bedeckte

Blumentisch oder Blumenschrank verhütet alle jene Nachtheile und hält die lieblichen und doch gefährlichen Blumengeister so lange gefangen, bis man sie durch Oeffnen der Fenster selbst in das Zimmer einladet, um sich auf Minuten derselben zu erfreuen.

Den gerühmten Vorzügen dieser Behälter stehen aber auch Mängel zur Seite. Daß man bei ihrer Anwendung an Pflanzen von einer gewissen Größe gebunden ist, darf nicht hoch angeschlagen werden, wohl aber, daß licht- und luftbedürftige Pflanzen mit weichen Blättern ganz ausgeschlossen sind, weil sie verfaulen, geile Triebe bilden und nicht blühen. Pflanzen in diesen Räumen zur Blüthe zu bringen, wird überhaupt nur selten gelingen; deshalb wählt man vorzugsweise nur Blattpflanzen des Warmhauses.

29. Die Einrichtung und Form solcher Blumentische, die man nach Ward, dem Erfinder der Pflanzenkultur in luftdicht verschlosse-



Fig. 19.

nen Räumen, Ward'sche Kästen nennt, kann sehr verschieden sein. Im Allgemeinen stellt Fig. 19 eine der Grundformen dar, von welcher nur geringe Abweichungen möglich sind. Der nur $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß hohe Untertheil besteht aus einem polirten Holzkasten,

welcher sich in der Verzierung den Rococo-Möbeln des Zimmers anschließt. Anstatt der Füße könnte der Kasten auch voll bis nahe zum Boden sein, also einen Schrank darstellen, welcher entweder einen Raum für Gärtnerei-Gegenstände oder andere nothwendige, von der Feuchtigkeit nicht leidende Dinge enthalten kann, oder derselbe bekommt für den Pflanzenraum die Tiefe bis 1 Fuß vom Boden und ist dann natürlich ebenfalls von Glas. Dieser Tisch oder Schrank ist mit einem zum Herausnehmen eingerichteten Zinkkasten gefüttert, in welchen die Töpfe gestellt werden. Gewöhnlich macht man die Zinkeinsätze nur so hoch, daß die Töpfe verborgen werden, also nicht über 8 Zoll. Man kann aber auch die Einrichtung treffen, daß der Zinkeinsatz bis zum Boden niedergelassen zu werden vermag, wenn höhere Pflanzen dies erfordern. Die Töpfe werden aber nicht unmittelbar auf den Boden, sondern auf einen Rost von Holz oder auf ein hohl liegendes durchlöchertes Blech gestellt, unter welchem sich das abgelaufene Gießwasser sammeln kann, so daß die Töpfe immer über demselben stehen. Denn so wenig es einer freistehenden gesunden Pflanze schadet, wenn das Gießwasser im Untersetzer stehen bleibt, wo es bald wieder aufgesaugt wird und verdunstet, so schädlich wirkt es in einem verschlossenen Raume, in dem die Töpfe selten austrocknen. Da sich aber auch bei vorsichtigem Begießen nach und nach Wasser in dem Untersetzer ansammelt, welches Veranlassung zu übermäßiger Feuchtigkeit und üblen Gerüchen geben würde, so ist es zweckmäßig, einen Hahn zum Ablassen im Boden anzubringen, und zwar bei Tischen unterhalb in der Mitte, bei Schränken an der Seite. Der Boden muß nach dieser Seite hin abhängig gemacht werden. Der Rahmen für die Glasbedeckung ist aus Schmiedeeisen oder Holz hergestellt und sitzt genau passend auf dem Holzkasten auf. Der Zinkeinsatz muß am Rande so umgebogen sein, daß das Tropfwasser von den Fenstern in den Zinkeinsatz läuft. Der Aufsatz muß zwei Scheiben zum Oeffnen haben, von denen die eine groß genug ist, um Pflanzen einsetzen oder herausnehmen zu können, ohne den ganzen Aufsatz abnehmen zu müssen, während die andere nur den Zweck hat, einen Gegenzug zu bewirken, wenn Abtrocknen der Pflanzen und Abziehen der unten angesammelten Feuchtigkeit für nöthig erachtet wird. Um dies noch besser zu bewirken, legt man zugleich zwei Holzstäbchen über den Kasten unter den Glasaufsatz, so daß die Luft darunter wechseln kann. Kleine runde Gestelle bedeckt man mit einer Glasglocke, wie eine Zimmeruhr.

Man kultivirt in solchen Kästen auch Pflanzen ohne Töpfe zwischen Steinen, Erde, Moos und nennt sie dann **Terrarien**. Dieselben sind sogar hübscher von Ansehen als Töpfe, daher überall zu empfehlen, wo man noch über ein Doppelfenster für blühende Pflanzen verfügt. Da diese Einrichtung aber noch einer eingehenden Besprechung bedarf, so will ich auf den betreffenden Abschnitt §. 70 verweisen.

30. Besonders schönen Pflanzen, welche schwierig zu kultiviren sind, räumt man mitunter besondere Glocken ein, und eine gut gezogene, üppig grünende Pflanze, z. B. Farnkraut, sieht unter der krystallhellen Glocke wirklich reizend aus. Eine solche Glocke von zweckmäßiger eleganter Form ist die **Münter'sche***) **Pflanzenglocke**. Der untere Theil ist eine Art Blumentopf, am Boden mit Steinen bedeckt; über denselben lagert grobe sandige Haideerde. Der Glockenrand muß so genau zum Topfe passen, daß der Verschluß nahezu luftdicht wird. Beim Einpflanzen wird die Erde so feucht angewendet, daß man nicht zu gießen braucht. Wenn das Gießen doch nicht unterlassen werden kann, so läßt man den Topf vor dem Aufsetzen der Glocke wieder etwas abtrocknen. Unter der Glocke kann die Pflanze nicht austrocknen, und die Erde hält das Ausdünstungswasser stets zurück, braucht also eigentlich nie gegossen zu werden. Welcher Vorzug dies für bequeme Blumenfreunde ist, liegt auf der Hand. Jedenfalls sind zärtliche Pflanzen, welche einen solchen Standort ertragen, gegen die so oft eintretende Gefahr des Vertrocknens gesichert.

Die bedeckten kleinen Blumentische erhalten einen hellen Standort, je nachdem solchen die in ihm kultivirten Pflanzen nöthig haben. Für dunkle Orte muß man solche Pflanzen auswählen, die keine Sonne brauchen.

3. Der Blumenglasschrank und das Zimmerglashaus.

31. So nützlich die vorerwähnten bedeckten Blumentische sind, so ist doch deren Benutzung sehr eng begrenzt, indem man nur kleine, Lichtmangel ertragende Pflanzen in ihnen ziehen kann. In dieser Hinsicht ist der **Blumen-Glasschrank** günstiger, weil er viel

*) Nach Herrn **Münter**, Professor und Director des botanischen Gartens in Greifswald, benannt, welcher so kultivirte Pflanzen zuerst in der internationalen Ausstellung in Erfurt 1865 präsentirte. Eine solche Glocke ist abgebildet in **Neubert's** „Magazin für Garten- und Blumenkunde" 1866, zweites Heft.

höher und räumlicher ist. Fig. 20 und 21 stellen einen solchen Behälter nach der Construktion von Hartwig in der erwähnten Abhandlung dar, welcher ich auch die Erklärung entlehne, soweit es mir nöthig schien. Fig. 20 zeigt die ganze Ansicht des Glasschrankes, Fig. 21 den untern Theil bis zum Anfang der Glaswand im Durchschnitt. Der Schrank ist im Geschmack der übrigen Möbel des Zimmers gearbeitet und mit möglichst großen weißen Glastafeln versehen. Der untere Theil ist aus Holz construirt. Er wird so hoch gemacht, daß der obere Holzrand etwa einen Fuß niedriger als die Fensterbrüstung des Zimmers ist, wonach sich die Höhe der Füße richtet.*) Diese sind mit Rollen versehen, damit man den Schrank leicht verstellen kann, was

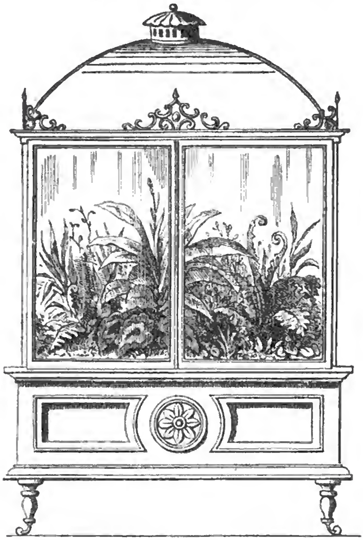


Fig. 20.

um so wesentlicher ist, weil man ihn öfter nach dem Lichte drehen muß. Fenster- und Dachgestelle sind von Eisen und erhalten den zu dem Holz passenden Anstrich. Zwei Fensterflügel der Breitseite sind zum Oeffnen eingerichtet. Den Verschluß bewirken am besten Bagnoletstäbe. In der Originalzeichnung ist

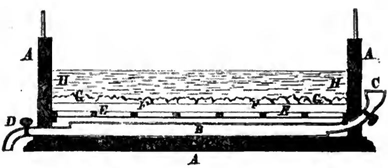


Fig. 21.

das Dach von gebogenem Glas, was ich für sehr schwierig halte.

*) Ich halte es für besser, wenn die Pflanzen noch tiefer zu stehen kommen, weil sie dann mehr Oberlicht haben.

Das Ganze ist von einer sogenannten Laterne gekrönt, in welcher Luftlöcher angebracht sind, die man nach Art der Ofenthür-Zuglöcher öffnen und schließen kann. Die Verzierungen sind bei Eisenconstruction von Zinkguß, bei Holz, welches ich in diesem Falle für ebenso gut halte, von Holz. Wird der Schrank hoch genug gemacht, so kann derselbe eine gerade Decke haben, ganz wie ein gewöhnlicher Glasschrank. Die nöthigen Luftlöcher lassen sich leicht auf andere Weise anbringen.

Dieser Schrank enthält meist großblätterige Warmhauspflanzen, besonders aus der Familie der Aroideen, Scitamineen und Farne, kann aber auch im Sommer durch Blumen, namentlich Achimenen, Georginen und andere Gesneriaceen, belebt werden. In einem beständig bewohnten Zimmer stehend, genügt in den meisten Fällen die Wärme desselben, wenn man die Pflanzen danach auswählt, denn sie beträgt im Kasten bei 15—16 Grad R. Zimmerwärme nur 1—2 Grad weniger, was für die meisten hier passenden Pflanzen hinreichend ist. Wenn die Wärme des Zimmers in der Nacht nachgelassen hat, tritt nach meiner Beobachtung sogar im Schranke eine höhere Wärme als im Zimmer ein, bis die Ausgleichung nach einigen Stunden vollendet ist. Diese Temperatur kann in der Nacht auf 8 Grad sinken. An Tagen, wo nicht im Zimmer geheizt wird, und in kalten Nächten, dient im Nothfall die unten beschriebene Warmwasserheizung zur Erwärmung. In einem für gewöhnlich nicht geheizten Raume solche Warmhauspflanzen kultiviren zu wollen und beständig für die Erwärmung durch Wasser zu sorgen, halte ich für thöricht, weil andere Pflanzen, welche eine niedrige Temperatur vertragen, ebenso schön sind und die Heizung unnöthige Sorgen und Kosten macht. Es will wirklich nicht wenig sagen, täglich mehrere Male eines einzigen Blumenschrankes wegen eine Menge Wasser abzulassen und zuzufüllen; man wird dieses nur im Nothfalle thun. Anders ist es, wenn man in einem solchen Schranke besondere warme Pflanzen kultiviren oder Gehölze (Rosen, Spiräen, Syringen u. a. m.) frühzeitig zur Blüthe bringen will. Hierzu eignet sich der Blumenschrank in den ersten Wochen bis zur Blätterbildung sehr gut. In diesem Falle muß für diese Zeit immer die Wärme erhalten werden, ebenso wenn gewisse Pflanzen, z. B. nach dem Umsetzen, Bodenwärme bedürfen.

Ich will nun zur wörtlichen Hartwig'schen Beschreibung, soweit sie zu meiner Veränderung der Zeichnung paßt, übergehen und ver-

weise dabei auf Fig. 21. „AAA ist ein hölzerner Kasten von etwa 2 Zoll starken Bohlen gefertigt und innen vollständig mit Zink ausgeschlagen. Auf dem Boden dieses Kastens wird ein nach allen Seiten geschlossener Kasten von Weißblech B gesetzt, welcher nach allen Seiten 2 Zoll kleiner als der Holzkasten selbst und wasserdicht verlöthet, zur Aufnahme des heißen Wassers bestimmt ist. Der Zwischenraum zwischen den Wänden des Holzkastens wird durch Sägespäne fest ausgefüllt, welche als schlechte Wärmeleiter das Entweichen der Wärme nach den Seiten verhindern. In diesen Blechkasten wird das heiße Wasser durch die mit einem kleinen Trichter versehene und durch einen Hahn verschließbare Röhre C von etwa 2 Zoll Durchmesser eingefüllt, und nach dem Erkalten durch die gleichfalls durch einen Hahn verschließbare Röhre D wieder abgelassen. Ueber diesen Blechkasten wird ein Rost von ³/₄ Zoll hohen und ¹/₂ Zoll breiten Eisenstäben E gelegt, welcher auf an den Langwänden des Holzkastens angeschraubten Lagern ruht. Zwischen diesem Rost und dem Wasserbehälter bleibt ein ¹/₂ Zoll hoher freier Raum. Die Stäbe des Rostes erhalten unter sich eine Entfernung von etwa ¹/₂ Fuß, und dient dieselbe dazu, den Blechkasten mit seinen dünnen Wandungen gegen den Druck der obern Last zu schützen. Zur größeren Haltbarkeit können die Roststäbe, welche den Kasten der Quere (in der schmalen Seite) nach durchschneiden, noch durch 3 oder 4 Längsstäbe netzartig durchzogen werden. Auf diesen Rost wird eine doppelte Lage Rohr F von etwa 1 Zoll Stärke gelegt. Man kann auch statt des Rohrs Holzstäbe benutzen, oder das Eisengitter durch Einfügung schwächerer Eisenstäbe so dicht machen, daß das Rohr oder Holz entbehrlich wird. Es handelt sich nur darum, eine starke Decklage zu bilden, damit der untere Blechkasten nicht gefährdet wird.*) — Es folgt nun zunächst eine etwa 2 Zoll hohe Lage von Holzkohlen G, über welche eine circa 2 Zoll starke Lage feiner Sand H ausgebreitet und festgedrückt wird. Es ist somit der Grund geschaffen, welcher die Pflanzen aufnehmen soll. Der Blechkasten B wird seine Wärme nach oben ausströmen. Diese wird durch die Lücken zwischen dem Roste mit seiner Decklage und dem Sande durchströmen und die

*) Ich empfehle statt Rohr oder Holz leichte poröse Holzkohle oder Coaks, welche Stoffe nicht vergänglich sind. Der beabsichtigte Schutz gegen Druck auf den Blechkasten ist leicht zu erreichen, wenn man den Rost stark genug macht und in der Mitte stützt. Auf denselben wird ein durchlöchertes Zinkblech gelegt, welches das Rohr ziemlich vertritt.

Luft in dem obern Raume erwärmen. Durch entsprechendes Ergänzen des heißen Wassers wird die Wärme anhaltend sein, da dieselbe, von allen Seiten eingeschlossen, nicht so schnell entweichen kann. Da die Construction des Bodens 10½ Zoll beträgt und man noch etwa 6 Zoll Topfhöhe für die einzustellenden Pflanzen annehmen muß, so erreicht der Holzkasten eine äußere Gesammthöhe von 16½ Zoll."

Hier wird angenommen, daß die Töpfe sämmtlich in gleicher Höhe auf den Sand gestellt werden. Hat man z. B. eine besonders üppige Pflanze, welche sich sehr ausbreitet und nur ganz freistehend ihre volle Schönheit zeigt und gedeihen kann, z. B. eine kleine Fächerpalme, ein großes Farnkraut, ein Caladium, Philodendron ꝛc., so muß diese erhöht aufgestellt werden. Wenn dann auch die Blätter dieser Pflanzen fast die Glaswände berühren, so können um dieselben und unter ihnen dennoch alle Plätze mit anderen Pflanzen besetzt werden. Zu diesem Zwecke muß man auf Vorrichtungen für eine höhere Aufstellung denken. Da die Höhe der Pflanzen sehr verschieden ist, so muß das zur Aufstellung bestimmte Gestell versetzbar gemacht werden. Ich denke mir unter einem solchen Gestell einen dreibeinigen Bock wie der Fuß eines runden Tischchens, mit einer runden Scheibe zum Aufstellen des Topfes, welcher auf einer Säule befestigt ist. Diese Säule, der eigentliche Träger der Last, ist eine Schraube zum Hoch- und Tiefstellen, wie ein sogenannter Drehstuhl. Das Gestell kann von hartem Holze oder auch von Schmiedeeisen angefertigt werden. — Es kann ferner der Fall eintreten, daß man in einem solchen Blumenschranke nur niedrige Pflanzen kultiviren will, wie z. B. im Sommer Gloxinien, Achimenes, Tydäen, Nägelien oder Orchideen. In diesem Falle kann der beabsichtigte Zweck nur durch eine allseitig pyramidenförmige Stellage erreicht werden, wozu bei Orchideen noch besondere Gestelle für einzelne Pflanzen, sowie Hängegefäße für die Luftwurzler, kommen. — Endlich können auch in einem solchen Schranke die Töpfe ganz wegfallen, indem man die Pflanzen, wie in §. 70 beschrieben ist, unmittelbar in Erde setzt und eine kleine Felsenlandschaft darstellt, mit welcher ein Aquarium verbunden ist. Wenn ich bemerke, daß man in dem Schranke mit Leichtigkeit einen Springbrunnen anlegen kann, so wird man an der besondern Schönheit einer solchen Decoration nicht zweifeln.

Wäre ein solcher Schrank, was öfters vorkommen mag, an eine Wand bestimmt, so darf natürlich die Hinterwand nicht von Glas, und das Dach muß einseitig sein; letzteres kann auch ganz wegfallen

und der Schrank eine gerade Decke bekommen. In diesem Falle empfiehlt sich für die Hinterwand, wenigstens für den oberen Theil, Spiegelglas, wodurch die Pflanzenaufstellung noch einmal so groß erscheint; auch vermehrt dann das reflektirte Licht die Helligkeit im Glasschrank und wirkt selbst von der Rückseite günstig.

Ein Lüften des Schrankes ist nöthig, um die überflüssige schädliche Feuchtigkeit zu entfernen und die Wärme zu regeln. Es geschieht gründlich durch Oeffnen der Glasthüren, welches aber nur zu einer Zeit geschehen darf, wo das Zimmer hinlänglich durchwärmt, frisch gelüftet und völlig staubfrei ist. Es ist aber auch eine ununterbrochene schwächere Lüftung wünschenswerth, indem man unten die kältere Zimmerluft eindringen, oben die erwärmte durch die Laterne oder andere Oeffnungen ausströmen läßt. Dies kann auf verschiedene Art geschehen, am einfachsten wohl durch unter dem Rande der Holzwand angebrachte kleine Oeffnungen, welche durch Blechschieber (nach Art der kleinen Zuglöcher in den Ofenthüren) verschlossen werden. Eine andere Art der Lüftung besteht darin, daß man Blechröhren im Boden anbringt und durch die Füllung bis über den Sand gehen läßt. Diese Lüftung wird besonders wirksam, wenn heißes Wasser zum Erwärmen angebracht wird. Eine dritte Art der Lüftung beschreibt Hartwig in der erwähnten Abhandlung; sie ist aber so verwickelt und nach meiner Ansicht entbehrlich, so daß ich von ihrer Mittheilung absehe.

4. Das Zimmer-Gewächshaus.

32. Von dem größeren Blumenschranke zu einem kleinen Gewächshause ist nur ein Schritt. Der Unterschied liegt blos in der Größe und dem Umstande, daß man in das kleine Gebäude gehen kann, wenn auch nur, um die nothwendigen Arbeiten in demselben zu verrichten. Natürlich ist auch die Einrichtung des Gewächshauses eine andere, als die des Schrankes. Das Zimmerpflanzenhaus kann zweierlei Art sein. Entweder wird ein besonderes Glashaus frei aufgestellt oder es wird ein Stück eines großen Zimmers mit 1 oder 2 Fenstern durch eine Wand abgetrennt, ähnlich wie in §. 14 beschrieben und durch Fig. 9 angedeutet wurde. Dort ist es nur ein Schirm gegen die trockne Zimmerwärme und unmittelbare Einwirkung des Ofens, hier ein ganz abschließender Verschlag, so daß in demselben eine eigne, viel niedrigere Temperatur herrscht.

Sprechen wir zuerst von dem Verschlag:

Es hängt von der Oertlichkeit, Höhe des Zimmers, dem Licht und der Benutzung des Verschlags ab, ob die Wände ganz oder theilweise von Glas sein und bis an die Decke reichen sollen. Benutzt man den Pflanzenverschlag zum Aufenthalt, so daß er eigentlich nur eine zur Aufstellung von Schmuckpflanzen bestimmte abgesonderte Abtheilung des Wohnzimmers bildet, so ist eine Glaswand, welche bis an die Decke reicht, vorzuziehen, da sie zugleich den Anblick der Pflanzen vom innern Zimmer aus gestattet und heller macht. Dieselbe kann aber erst in Brüstungshöhe beginnen und unten aus Bretern bestehen. Nicht einmal die ganze Wand braucht Glas zu sein, wenn dies die Lichtzufuhr nicht bedingt; es genügt schon, wenn eine Glasthüre und zwei große Fenster den Anblick der Pflanzen gestatten. Diese Art Wand hat den Vortheil, daß sie Gelegenheit zur Stellung von Möbeln und Büchergestellen, für die es immer an Platz fehlt, giebt. Anders verhält es sich, wenn der Verschlag nur zur Ueberwinterung von Pflanzen dienen soll, oder wenn Pflanzengestelle, welche man von der Rückseite sieht, und andere Einrichtungen einen unschönen Anblick gewähren. In diesem Falle muß der Verschlag ganz undurchsichtig sein; höchstens wäre eine Glasthüre anzubringen, wenn in der Nähe derselben die Pflanzen so aufgestellt werden können, daß sie hübsch aussehen. Ist das Zimmer nicht sehr hoch, oder braucht man mit dem Raume nicht zu geizen, so wird die Wand bis an die Decke geführt; im Gegentheil bekommt der Verschlag bei 8—10 Fuß Höhe seine besondere Decke, um den Raum oberhalb anders benutzen zu können. Ich habe eine Einrichtung gesehen, wo ein großes, hohes Zimmer, welches allerdings viele Fenster nach zwei Seiten hatte, oberhalb des Verschlags ein förmliches Entresol bildete. Die eine mit einem Schutzgeländer versehene Hälfte diente als Spiel- und Puppenstube für die Kinder, die andere als Vorrathskammer des Hausherrn für allerlei Dinge, welche man gern in der Nähe hat. Außer Cigarren, Tabak und Pfeifen, einem Körbchen mit Obst, allerlei Kistchen und Körbchen, alten Zeitungen u. s. w. fand man dort einen breiten Schranktisch mit Landkarten, Zeichnungen, großem Papier u. s. w., einen Globus, ganz im Dunkel ein Gestelle mit ungebundenen, übel aussehenden Büchern und in der Ecke im Sommer den Winterschlafrock. Man sieht daraus, wozu ein solcher Raum benutzbar ist. Ich stelle aber diesen Fall nur als Ausnahme hin, denn in der Regel wird es sich empfehlen, die Wand im Sommer ganz herauszunehmen,

wozu man an den Seiten und oben bleibende, aber wenig bemerkbare Einrichtungen zur Befestigung trifft. Im Sommer wird man nur selten viele Pflanzen im Zimmer halten; diese haben außer dem äußern Staub, welcher möglichst zu vermeiden ist, nur wenig von den erwähnten feindlichen Einflüssen zu leiden. — Mag nun aber die Einrichtung und Bestimmung des Pflanzenverschlags sein, welche sie wolle, so muß doch dafür gesorgt werden, daß diese Abtheilung vom Zimmer aus diejenige Wärme bekommt, welche die Pflanzen nöthig haben. In einem nur zum Ueberwintern bestimmten Raume braucht man blos bei großer Kälte und wohl auch dann nur des Nachts Thüre und Wandfenster offen zu halten, während bei einer decorativen Einrichtung mit Benutzung von Warmhauspflanzen unbedingt oft und viel geöffnet werden muß, so daß der Temperaturunterschied zwischen beiden Abtheilungen nicht groß ist. Daß diese Wärmeausgleichung nur stattfinden darf, wenn die Luft staubfrei und rein ist, wurde schon erwähnt. Wird nicht die ganze Zimmerbreite zum Verschlag genommen, so ist der beste Platz für denselben eine Ecke, wenn es sein kann mit zwei Fenstern von zwei Seiten.

Das frei aufzustellende Pflanzenhaus ist ein förmliches Glashaus mit allseitigen Fenstern, so groß als es das Verhältniß des Zimmers erlaubt, um in ihm solche Decorationspflanzen zu ziehen, welche in freier Zimmerluft nicht gedeihen und für den Pflanzenkasten und Fenster- und Zimmerglasschrank zu groß sind. Dieses Pflanzenhaus muß immer decorativ sein und dient nie zum bloßen Durchwintern. Collegienrath Dr. Regel in Petersburg*) beschreibt ein solches als Terrarium eingerichtetes Zimmerglashaus von $9^1/_4$ Fuß Länge, $5^1/_4$ Fuß Breite und $7^1/_2$ Fuß Höhe und nennt es eins der schönsten die er gesehen. Es steht auf einem niedrigen Gestelle mit starker Deckplatte, ist ganz von Eisen construirt und hat gewöhnliches Doppeldach und Giebel. Die Pflanzen stehen darin ohne Töpfe. (Wir werden bei Angabe der Einrichtung von Terrarien auf dieses Werk zurückkommen.) Bei Aufstellung von Topfpflanzen hat man zu berücksichtigen, daß dieselben frei und mit der schönen Seite nach Außen zu stehen kommen. Der Weg, welcher jedoch nicht sichtbar sein darf und jedesmal durch eine volle Pflanze zugestellt werden muß, befindet

---

*) In dem schon im Vorwort erwähnten Werke: „Allgemeines Gartenbuch", Zweiter Band, „Der Zimmergarten" 2c. von Dr. E. Regel und E. Ender. Zürich 1868. Verlag von Fr. Schultes.

sich im Innern der Pflanzengruppe. Es genügt, wenn man zwischen den Töpfen gehen und sich wenden kann, um die nothwendigen Arbeiten zu verrichten. Außen stehen die Pflanzen so nahe als möglich an der Glaswand. Sie werden von außen bei geöffnetem Fenster besorgt. Eine Heizung ist nur dann nöthig, wenn man besondere Hitze liebende Pflanzen, als Orchideen oder Marantaceen, kultiviren will. Eine derartige Cultur würde nur durch heißes Wasser zu ermöglichen sein und könnte von einem untern Zimmer aus bewerkstelligt werden.

Man stellt ein solches Zimmerpflanzenhaus etwa 3—4 Fuß von den Fenstern, am besten aber in einem Eckzimmer mit möglichst zwei Sonnenseiten, auf. Bei Aufstellung der Pflanzen hat man darauf zu sehen, daß die am meisten Dunkel vertragenden auf die dunkle Seite kommen.

33. Die in Kästen eingeschlossenen Pflanzen verlangen eine besondere Sorgfalt der Behandlung. Ich werde dieselbe, abgesehen von der allen Pflanzen zukommenden Kulturpflege, von der später die Rede sein wird, kurz andeuten. Die in Rede stehenden Pflanzen machen wenig Arbeit, verlangen aber unausgesetzte Beobachtung. Das Begießen kommt natürlich viel seltener vor, als bei freistehenden Pflanzen, da jenen zuviel Wasser ungleich mehr schadet. Die Hauptsorge besteht darin, Fäulniß zu vermeiden und die Luft rein zu halten. Zu diesem Zwecke darf kein abgestorbenes Blatt an den Pflanzen oder auf dem Boden bleiben. Zeigt sich Modergeruch, so muß nachgesehen werden, wodurch derselbe entstanden sein könnte, um den veranlassenden Gegenstand zu entfernen. In jedem Falle muß der Behälter so lange und so stark gelüftet werden, bis der Geruch sich verloren hat. Schimmel und andere Schwammbildungen, grüner Schleim (Algen) und Moos an den Töpfen muß sofort entfernt werden, erstere im schlimmsten Falle mit Schwefelstaub (Schwefelblumen), letztere durch Abwaschen der Töpfe. Ganz reinliche Töpfe sind hierbei die erste Bedingung. Mit übelriechendem Düngerwasser darf nie begossen werden. Das Glas der Fenster ist stets ganz rein und trocken zu halten. Setzt sich so viel Dunst an, daß derselbe nicht abtrocknet, so muß er mittels eines Schwammes oder Tuchs weggenommen werden. Die Pflanzen dürfen nie lange ungereinigt stehen, wenn sich Schmutz zeigt, denn es entsteht durch denselben in geschlossener Luft sehr schnell Pilzbildung. Zum Begießen und Bespritzen nimmt man stets warmes Wasser, das bei niedriger Zimmertemperatur bis 40° R. erwärmt sein muß.

So groß aber die Sorge für die Pflanzen auf den ersten Blick erscheinen mag, so ist sie in der That doch sehr gering, und wird reiflich aufgewogen durch den Genuß der in vollster Gesundheit prangenden Pflanzen.

5. Der Zimmertreib- und Anzuchtskasten.

34. Die bisher besprochenen abgeschlossenen Räume dienen fast ausschließlich zur Kultur bewurzelter Pflanzen, obschon auch gelegentlich ein Steckling zum Wurzeln, Samen in Töpfen zum Keimen gebracht werden können. Aber dies genügt nicht für alle Pflanzenfreunde, denn vielen macht die Blumenzucht mehr Vergnügen, als wenn sie bewurzelte Pflanzen kaufen, ganz abgesehen von der durch Selbstzucht erzielten Ersparniß. Allerdings ist diese Anzuchtskultur im Zimmer sehr beschränkt und erstreckt sich hauptsächlich nur auf die Stecklinge von harten Pflanzen, den Abschluß von Veredlungen (Copuliren, Anspitzen, Pfropfen), sowie auf Aussaaten bis zum Keimen. Endlich kann man noch frisch eingepflanzte Stecklinge und Sämlinge einige Zeit zum Anwachsen in diesen Behälter stellen.

Die einfachste Art des fraglichen Behälters ist ein Kasten von der Form eines Mistbeetes, vorn einige Zoll niedriger und nur so groß, daß er in ein Fenster paßt; denn wenn man ihn auch im Sommer im Freien und im Winter zum Treiben der Zwiebeln auf dem Ofen benutzt, so muß er doch zu anderer Zeit dicht an das Fenster gestellt werden können. Seine Höhe richtet sich danach, ob er künstlich erwärmt werden soll oder nicht. Ersteres ist zur Anzucht leicht wurzelnder Stecklinge und für gewöhnliche Sämereien nicht nöthig, wenn der Kasten im Wohnzimmer steht. Soll künstliche Wärme erzeugt werden, so muß der Kasten 2 Fuß hoch und so eingerichtet sein, daß in der Mitte ein Rost von Eisen liegt, auf welchem eine Decke von Zinkblech oder ein förmlicher Einsatzkasten mit Seiten zu stehen kommt. Die untere Abtheilung dient zur Erwärmung, welche ganz wie in § 20. beschrieben bewirkt wird (Flaschen mit heißem Wasser, Wärmsteine ꝛc.), die obere als Kulturraum. Es empfiehlt sich, den Kasten aus zwei Theilen machen zu lassen, so daß er sich in der Mitte abheben und auf einen warmen Platz (Ofen, erwärmte Mauer u. s. w.) stellen läßt, um im Winter Blumenzwiebeln in ihm treiben zu können. Um das Treibkästchen leichter zu bewegen, werden zwei Handgriffe an ihm angebracht. Der Kasten wird mit einem passenden leichten Fenster verschlossen. Das Aeußere kann so zierlich gemacht werden

wie es der Zimmerbewohner wünscht und im Stande ist. Bei Anwendung von polirtem Holz ist aber ein Einsatzkasten von Blech nicht zu entbehren. Wenn der Kasten benutzt werden soll, wird er mit Sand, Sägespänen oder zerkleinerten Cocusnußfasern so weit gefüllt, daß die Stecklinge oder Samen so nahe wie möglich an das Glas kommen. Hat man viele Stecklinge von einer Art Pflanzen zu machen, so wird der Raum besser benutzt, wenn der ganze Kasten mit gewaschenem Sand (siehe Stecklingszucht) angefüllt wird, so daß die Töpfe wegfallen. Da die Sandschicht nur schwach zu sein braucht, so wird Moos oder anderes poröses Material untergelegt. Zum Zwiebeltreiben füllt man den Kasten mit Moos. Bei Anwendung von Sägespänen empfehlen sich die entölten Cedernholzspäne und das Cocusnußschalenmehl*), welche Stoffe Jahre lang unverweslich bleiben, also auch keinen Modergeruch erzeugen. Es braucht kaum erwähnt zu

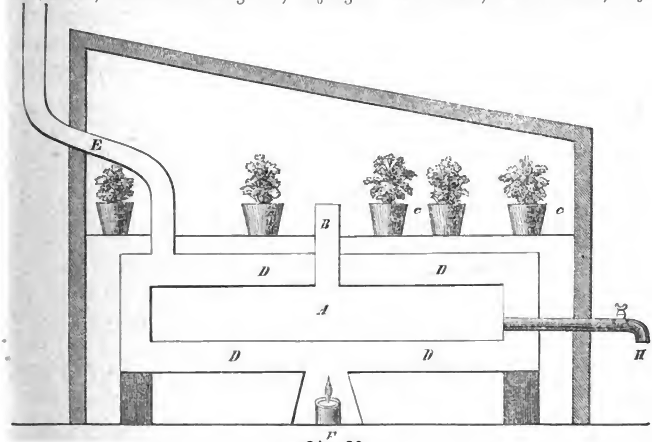


Fig. 22.

werden, daß man in solchen Kästen auch niedrige Pflanzen beständig kultiviren kann.

*) Dieselben bekommt man aus Fabriken, wo aus dem bei der Bleistiftfabrikation abfallenden Sägemehl das ätherische Oel gezogen wird. Mir ist nur eine solche Fabrik in Erfurt bekannt, und es würden Erfurter Handelsgärtner gern kleine Quantitäten des sehr leichten Stoffes besorgen. Cocusabfälle bezieht man aus Hamburg u. a. O.

Auf Seite 79 gebe ich in Fig. 22 die Abbildung eines Zimmertreibkastens von 34 Zoll Länge, 17 Zoll Breite, 13 und 18 Zoll Höhe nach Waldon's Construction. A ist eine auf Eisenstäben ruhende Wasserpfanne, welche durch den Cylinder B gefüllt wird und daselbst feuchte Wärme an die Luft des Kastens abgiebt. Bei H hat sie einen Hahn zum Ablassen des Wassers. Wird der Hahn so eingerichtet, daß sich das Mundstück drehen läßt, so kann durch dasselbe, wenn es nach oben gedreht wird, das Wasser von außen eingefüllt werden. F ist eine Lampe (oder Gasflamme) zur Erwärmung des Wassers, D der die Wasserpfanne umgebende Luftraum, an welchem ein Abzugsrohr E für den Lampen- oder Gasdampf angebracht ist. cc ist die Zinkplatte für die Blumentöpfe, auf welche nach Befinden Sand oder Sägespäne (am besten von Cocosschalen oder Cedernholz) gebracht werden. Ich halte es für noch besser, wenn der Luftraum über der Wasserpfanne wegfällt, so daß diese unmittelbar Wärme abgiebt.

Von der Benutzung des Zimmertreibkastens wird wiederholt die Rede sein, denn er wird so viel gebraucht, daß er nie lange an einem Orte bleibt.

VII. Besondere Pflanzenkultur- und Ueberwinterungsräume außerhalb des Wohnzimmers.

Wir haben bis jetzt nur von der ausschließlich in bewohnten Zimmern möglichen Pflanzencultur gesprochen und gehen nun einen Schritt weiter, indem wir die andern Hilfsmittel für diese Cultur betrachten. Hierbei kommen wieder verschiedene Fälle vor. Zunächst macht es einen Unterschied, ob man die Zimmergärtnerei nur auf das Haus beschränkt, oder ob sie auch ein Mittel zur Ausschmückung des Gartens sein soll, indem man in diesem auszupflanzende Gewächse durchwintert oder heranzieht. Ferner haben wir zu unterscheiden, ob die Räume zum Zwecke der Schönheit (decorativ) eingerichtet werden sollen, oder ob man blos einen zweckmäßigen Kultur- und Ueberwinterungsraum braucht.

1. Schmuckräume.

Das Blumenzimmer und der Pflanzensalon.

35. Ein solcher Raum unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Wohnzimmer durch die Menge der in ihm aufgestellten Pflanzen, während sich in den übrigen Wohnräumen keine oder nur wenige Pflanzen befinden.

Bei der Einrichtung ist die erste Bedingung Schönheit, die zweite Zweckmäßigkeit aus Kulturrücksichten. Ich stelle die Schönheit voran, weil ein solcher Raum ein ziemlicher Luxus ist, und weil Luxusgegenstände immer zuerst schön sein müssen. Beides zu vereinigen muß das Bestreben des Besitzers und Baumeisters sein. Um zu zeigen, wie die Zweckmäßigkeit untergeordnet sein muß, führe ich an, daß Pflanzenwohnungen mit Glasdach und Glaswänden die zweckmäßigsten für die Kultur sind, daß sie aber einen weniger schönen und angenehmen Aufenthalt bieten, als ein gewöhnlicher hoher, heller Salon oder Erker.

Der Blumensalon hat dann den meisten Werth, wenn er so mit dem Wohnzimmer verbunden ist, daß ihn nur eine Wand von demselben trennt; geringer ist sein Werth wenn andere Räume dazwischen liegen, was aber oft durch die Oertlichkeit geboten sein kann. Bedingung ist dabei, daß auch der Pflanzensalon sich auf der Sonnenseite befindet. Hat das Haus einen Erker oder ein großes Thurmzimmer, so wird vorzugsweise dieser Raum zum Blumenzimmer benutzt. Jeder vorstehende Bau mit mehr als zwei Fensterseiten verdient den Vorzug; außerdem sind Eckzimmer mit zweiseitigem Licht vorzuziehen.

Von großem Vortheil ist es, wenn die Erwärmung der Blumenzimmer von andern geheizten Räumen aus bewirkt werden kann, damit besondere Heizung erspart wird. Aber auch in diesem Falle muß der Blumenraum vollständig vom Wohnzimmer abgeschlossen werden können, einestheils um das Zimmer wärmer zu erhalten, andererseits, um im Blumenzimmer die Temperatur erniedrigen zu können, wenn sich die Pflanzen dazu eignen. Ist der Blumenraum größer, so muß derselbe eine Heizeinrichtung haben, um wenigstens bei starker Kälte benutzt werden zu können; denn wenn es auch möglich wäre, daß er bei offenen Thüren vom Zimmer aus die nöthige Wärme erhielte, so könnte dieses doch nur durch vermehrtes Einheizen geschehen, und das Zimmer würde einerseits durch große Hitze in der Nähe des Ofens, andererseits durch beständig fühlbare Kühlung an den Füßen vom kühleren Blumenzimmer her sehr unbehaglich werden. Dabei würde sogar mehr Heizmaterial verbraucht werden müssen, als bei einer besondern Heizeinrichtung. Man bringe daher einen Aushilfsofen an, der in Form einer Säule nicht viel, in einer Nische stehend, gar keinen Raum wegnimmt. Kann man die Heizung unterhalb anbringen und nur erwärmte Luft in das Blumenzimmer gelangen lassen, so ist diese Einrichtung einem Ofen vorzuziehen. Bei Neu-

bauten läßt sich dies sehr leicht ermöglichen, indem man die Züge in die Mauer legt; in vielen Fällen kann sogar überschüssige, unbenutzt entweichende Wärme aus der Küche oder andern Heizungen nutzbar gemacht werden.

Fig. 23 zeigt einen kleinen Blumenerker (nach einem Entwurf von Wörmann)*), ganz von Glas, eine sogenannte Laterne, wie er für ein leicht gebautes Landhaus passend ist, während er in der Stadt wohl nach dem Garten zu, nicht aber an der Straße am Platze wäre, weil er nicht zur umgebenden Architektur paßt. Er ist an einer abgestumpften Ecke angebracht, könnte aber auch in der Mitte einer Hauswand liegen, in welchem Falle aber 5 Ecken und 5 Fenster zweckmäßig wären. Seine ganze Breite beträgt nicht viel mehr als die zwei großen Flügelthüren ausmachen, welche ihn mit dem Wohnzimmer verbinden. Er hat daher auch nur Raum für eine Pflanzengruppe in der Mitte, welche einem halbrunden Sitz für zwei Personen zum Hintergrunde dient und diese durch vorstehende Aeste und große Blätter gleichsam beschattet. Die schönsten großblätterigen Pflanzen, welche weniger Lichtbedürfniß haben, stehen nach der Zimmerseite. Da rings um die Gruppe sich nur ein schmaler Gang befindet, so können an den Wänden nur Schlingpflanzen angebracht werden, welche, an den Säulen, in die Höhe gezogen, sich oben strahlenförmig an einem Punkte vereinigen. Fig. 24 zeigt die

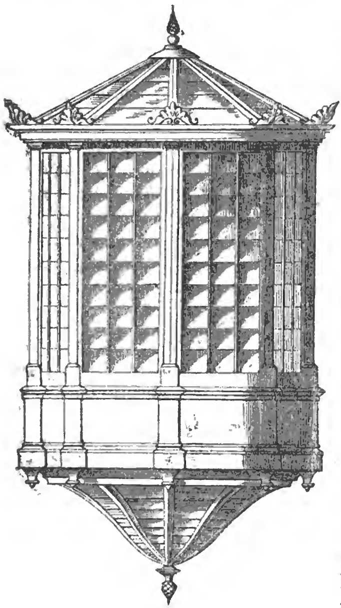
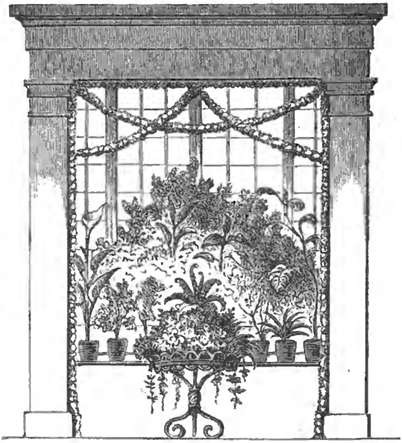


Fig. 23.

*) In der noch nicht erschienenen Abtheilung des schon erwähnten „Garteningenieur", nach einer Originalzeichnung.

Ansicht vom Zimmer bei ausgehobenen Flügelthüren, welche nur bei Kälte eingesetzt werden, während für gewöhnlich nur sogenannte Portièren (Vorhänge) den Abschluß in der Nacht bilden. Der Erfinder des Entwurfs nahm an, daß man den Erker gar nicht betreten, sondern die Blumen nur vom Zimmer aus sehen soll, hat daher eine niedrige Wand und auf dieser Blumen angebracht. Im Sommer werden die Pflanzen aus der Mitte entfernt, dagegen einige ringsum in den Ecken aufgestellt. Dabei werden die Fenster mit in schmalen Kästen gezogenen Schlingpflanzen (Pilogyne suavis und Cephalandra quinqueloba) so bezogen, daß der Erker zur Laube wird und nur zwei kleine Fensterflügel zum Lüften frei bleiben. Diese Schlingpflanzen sind so dünn, daß sie die Aussicht ins Freie nicht verhindern und sehen von außen so leicht aus, als wären sie auf Glas gemalt. Hat man keine hohen Pflanzen, oder liebt man solche nicht, so wird in der Mitte nur ein großer Tisch mit niedrigen Blumen aufgestellt; zur Blüthezeit der Hyazinthen, Tulpen ꝛc. gleicht dieser Tisch einem Blumenbeete. Man würde ferner mehr Platz und eine schönere Ansicht vom Zimmer aus gewinnen, wenn die Pflanzen nur an den Wänden aufgestellt würden. In diesem Falle wären aber die Glaswände ringsum mehr störend als nützlich, und man würde im Erker nur 3 große, hohe Fenster anzubringen haben, so daß man dunkle Wände zum Hintergrunde bekäme. Die Fensterwände bleiben entweder frei oder werden mit Epheu bezogen oder mit nur bis zur Brüstung reichenden Pflanzen besetzt. — Das Dach des in Fig. 23 dargestellten Erkers ist von Bretern und mit Zink gedeckt, ebenso der Fuß. Die Verzierungen sind von Zinkguß. Alles Zink ist steinfarbig angestrichen. Boden und Dach haben eine warme Füllung


Fig. 24.

von Lohkuchen oder ähnlichen Stoffen. Die Fenster werden verwahrt und gelüftet, wie in §. 21 angegeben, doch ist eine Deckung nicht wohl möglich, weshalb Doppelfenster unentbehrlich sind.

Fig. 25 und 26 stellen einen größern Blumenerker vor. Obschon der Erfinder des Entwurfs (Herr Garteningenieur Wörmann) ebenfalls Glaswände im Sinne hatte, so nehme ich doch an, daß derselbe massiv und im Style des Hauses gebaut ist, mit breiten, oben runden Fenstern, durch eine Säule in zwei kleinere Fenster geschieden, wie dies der byzantinische Styl so schön gestattet

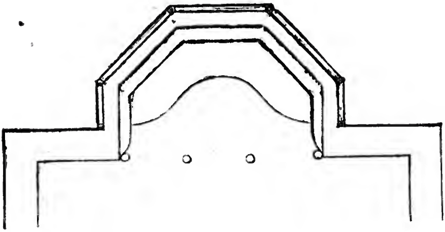


Fig. 25.

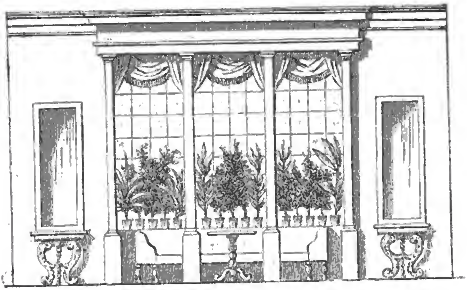


Fig. 26.

Drei große und zwei kleinere Fenster lassen hinreichend Licht ein. Das Ganze ist wärmer und viel schöner, als eine „Laterne", deren gleichmäßige Fenster langweilig erscheinen und selten ganz rein und durchsichtig sind. Man gewinnt hierdurch auch Ecken für hohe schmale Pflanzen. Nach dem Sinne des Erfinders ist der Erker vom Gesellschaftszimmer wie besonders in Fig. 26 sichtbar, nur durch vier dünne eiserne Säulen, welche weiß lackirt und oben vergoldet sind, geschieden, also eigentlich nur eine Vergrößerung des Zimmers, und der Gesellschaftsraum befindet sich zwischen den Säulen und dem großen halbrunden

Sopha x; der Tisch bildet den Mittelpunkt. Da ich aber einen Abschluß vom Zimmer unbedingt für nöthig halte, wie ich oben begründet habe, so muß im Winter für eine Zwischenwand von Glas gesorgt werden. Man kann den Raum zwischen den Mittelsäulen als Thüre benutzen und nach Belieben mit einer Portière verhängen, während rechts und links unten eine Brüstung angebracht ist, über der sich Fenster mit großen Glastafeln befinden. Durch die Behandlung der Seitendurchgänge als Fenster gewinnt man auch Plätze für zwei breite Polstersitze, wenigstens so lange die Wand eingesetzt ist. Dieser Abschluß kann zu Zeiten ganz beseitigt werden. Die Pflanzen werden im Rücken des Polstersitzes rings an der Erkerwand aufgestellt und bilden so allerdings einen schönen Hintergrund und Abschluß. Nach meiner Ansicht ist aber der Erker besser benutzbar, wenn die Einrichtung eine andere ist, indem der große Polstersitz wegfällt und die Pflanzenaufstellung ähnlich, wie bei dem kleineren Erker angegeben, gemacht wird, nur mit dem Unterschiede, daß in jedem Falle ein Gesellschaftsplatz bleibt. Schöne Pflanzen werden nur aufgestellt, um den Platz zu zieren; ein Raum zum Aufenthalt im Grünen ist meines Erachtens die erste Bedingung. Giebt man der in Fig. 25 und 26 dargestellten (wahrscheinlich ausgeführten) Einrichtung den Vorzug, so rathe ich unbedingt vom Glasbau ab, möchte vielmehr vorschlagen, Oberlicht durch eine Kuppel anzubringen und den Hintergrund des Erkers ganz ohne Fenster zu lassen, so daß die Beleuchtung von oben und den Seitenfenstern auf die Zimmerseite wirkt, was die Pflanzen viel vortheilhafter erscheinen läßt, als wenn sie mit den oft unvermeidlichen Stäben gegen die Fenster gerichtet sind.

Einen sehr geschmackvollen Blumenerker, oben mit Balkon, stellt Fig. 27 dar; es würde ein solcher auch nach der Straße zu die architektonische Ansicht nicht stören, obschon viel Glas vorhanden ist.

Ueber die Einrichtung des Blumenerkers will ich keine bestimmten Angaben machen, da sie nach den Oertlichkeiten, Mitteln und Neigungen der Besitzer sehr verschieden sein kann. Ich will nur vor Ueberfüllung warnen und bemerke, daß einige reizende Pflanzen die Schönheit weitmehr befördern, als eine Menge schlecht kultivirter, durch dichten Stand verdorbener. Jedenfalls werden die Ecken mit hohen Pflanzen besetzt. Der etwa vorhandene, in einer Mauernische angebrachte Ofen wird durch einen Schirm und dieser wieder durch ein wegnehmbares Epheuspalier verborgen. Schlingpflanzen, besonders Epheu, müssen in ausgedehntester Weise angebracht werden. Eine Nische kann in

eine Laube verwandelt werden und eine solche den freien Sitzplatz bedachen. Uebrigens kann die Art der Pflanzendecoration in der Aufstellungsform wechseln, was ja so viele Personen, besonders Damen, überaus lieben. Hat man einige große Prachtpflanzen, so werden diese vereinzelt aufgestellt und entweder deren Kübel als Sitze benutzt oder mit möglichster Raumersparniß durch kleine Pflanzen umstellt. Braucht man bei besonderen Gelegenheiten mehr Platz, so kann die Decoration verändert und aus der Mitte ganz entfernt werden, um mit den Pflanzen Zimmerecken, Treppenhäuser rc. vorübergehend zu schmücken, wobei natürlich die Jahreszeit und die an solchen Plätzen herrschende Temperatur zu beachten ist.

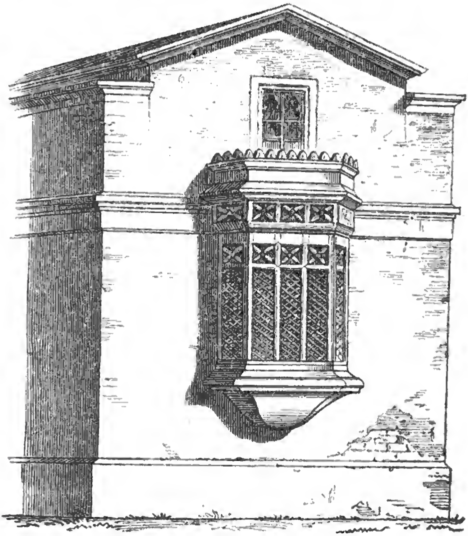


Fig. 27.

36. Die Pflanzenkultur erfordert in solchen Räumen Rücksichten und Ausnahmen, welche sonst nicht gewöhnlich sind. Besteht der Fußboden nicht aus Steinplatten, so müssen alle Stellen, auf denen Pflanzen aufgestellt werden, mit Zinkblech belegt und mit einem niedrigen Rande gegen das Abfließen des Wassers versehen

sein. Es ist rathsam, diese Bleche sogar noch auf einen Rost von dünnen Holzstäben zu stellen, damit der Fußboden unterhalb abtrocknen kann, denn auch das Blech hat und bekommt durch Auftreten feine Löcher, durch welche sich Wasser zieht. Dieses verdirbt aber nicht nur den Fußboden, sondern es erzeugt sich auch Modergeruch, sogar leicht der gefährliche Hausschwamm. Befindet sich der Blumensalon zur ebenen Erde, so sollte der Boden stets mit dichten, in Oel getränkten Steinplatten ausgelegt sein. Der leer bleibende Raum wird dann mit Teppichen von Wachstuch oder einfarbigen hellbraunen Decken, welche die Farbe der Wege haben, belegt. Beim Begießen muß jeder Tropfen aufgetrocknet werden. Das Bespritzen ist so vorsichtig auszuführen, daß nur Wasserstaub auf die Umgebung fallen kann, welcher sogleich wieder abtrocknet.

Das allgemeine Streben nach Schönheit erfordert, daß die Töpfe möglichst verborgen und die Conturen scharf begrenzt werden. Man umgebe daher alle Blumengruppen mit 6—8 Zoll hohen Einfassungen von braunem durchbrochenen, aber nicht zu weitmaschigen Korbgeflecht.

Eine fernere Rücksicht hat man auf die Temperatur zu nehmen. Wird die Ausschmückung durch sogenannte kalte Pflanzen bewirkt, welche im Winter nicht über 5—6 Grad R. Wärme verlangen, so ist die Temperatur zu niedrig, muß also in Stunden, wo der Blumensalon benutzt wird, der Temperatur niedriger Zimmerwärme entsprechend erhöht werden. Um die dadurch entstehenden Nachtheile zu vermindern, muß der Salon sofort nach der Benutzung stark gelüftet werden, natürlich stets mit Rücksicht auf die Temperatur im Freien, also bei Kälte vorsichtig, damit durch den jähen Temperaturwechsel keine Nachtheile entstehen. Der angedeutete Uebelstand wird vermieden, wenn man Pflanzen wählt, welche für gewöhnlich in einem sogenannten temperirten Klima von 6—9 Grad R. sich wohl befinden, zeitweise aber auch eine Wärme von 12—15 Grad vertragen. Solche Pflanzen giebt es viele, und es befinden sich unter ihnen glücklicherweise nicht wenige von hohem decorativen Werth, z. B. Drachenpalmen (Dracäna), Philodendron (Monstera), Gummibaum (Ficus elastica), Plectogyne, mehre Arten von Fächer- und Fiederpalmen, Baumfarne rc. Wir werden dieselben in besondern Zusammenstellungen von Pflanzen für verschiedene Zwecke näher kennen lernen. In solcher Temperatur blühen auch die Blumen gut im Winter auf und halten sich ziemlich lange. Selbst Camellien kommen bei vorsichtigem Heizen und Gießen gut fort und blühen reich und früh.

Der Wintergarten.

37. Die Bezeichnung „Wintergarten" ist sehr willkürlich, denn man kann nicht nur sein Blumenzimmer, sondern sogar seinen Blumen-Glasschrank oder Kasten so nennen. Dem allgemeinen Gebrauche mich anschließend, verstehe ich aber unter Wintergarten einen ganz besonders zur Pflanzenkultur eingerichteten größeren Raum, in dem die Pflanzen nur nach ästhetischen Rücksichten aufgestellt sind, und wo wenigstens ein freier Raum als Sitzplatz für eine kleine Gesellschaft dienen kann. Die Wege müssen breit genug sein, um auf ihnen unbeengt gehen und die Pflanzen betrachten zu können. Vom Blumensalon unterscheidet sich der Wintergarten durch seine Einrichtung als Glashaus und durch die Menge der Pflanzen, welche hier Hauptsache sind, während beim Salon die Einrichtung bewohnten Räumen näher steht.

Da nur wenige meiner Leser in der glücklichen Lage sein werden, einen Wintergarten dieser Art anlegen und unterhalten zu können, so will ich eine ausführlichere Beschreibung desselben und eine eigentliche Anleitung zu seiner Ausführung nicht geben, sondern nur andeuten, wie er eingerichtet sein kann, und was man dabei zu beobachten hat. Eine Anleitung zur Anlage von Wintergärten findet sich in größern Gartenwerken, namentlich in Neumann's „Glashäuser" und Wörmann's schon oft genanntem „Garteningenieur."*) Wie große Wintergärten eingerichtet sein können, sieht man auch in manchen großen Städten, wo dieselben mit feinen Restaurationen verbunden sind, sowie auf Blumenausstellungen.

Wenn im Blumensalon Regelmäßigkeit der Anordnung fast unumgängliche Bedingung ist, so kann diese im Wintergarten zwar beibehalten werden, ist aber bei großen Räumen besser durch eine natürlichere Anordnung zu ersetzen, obschon auch hierbei eine versteckte Regelmäßigkeit nicht zu umgehen ist. Die Pflanzen werden unregelmäßig gruppirt; hohe müssen frei über die niedrigen hervorragen. Sie stehen theilweise im freien Grunde, zuweilen auf malerisch geordneten Felsenanlagen. Bewegtes Wasser wird nicht gern entbehrt, sei es auch nur als Springbrunnen oder als Nachahmung

---

*) M. Neumann's „Glashäuser aller Art". Aus dem Französischen von F. von Biedenfeld, dritte Auflage bearbeitet von J. Hartwig. Weimar, Verlag von B. F. Voigt. — „Garteningenieur" von Wörmann, 10., 11. u. 12. Abtheilung. Berlin, Verlag von Ernst Schotte & Comp.

eines kleinen Wasserfalls. Die Wege sind wenigstens theilweise gebogen und im glücklichen Falle auf- und absteigend. Goldfische beleben das Wasser, Vögel in Käfigen und frei herumfliegend erfreuen durch Gesang oder farbiges Gefieder. Eine glänzende künstliche Beleuchtung gestattet die Benutzung des Wintergartens bei Nacht. Kurz der Wintergarten kann ein so reizendes kleines Landschaftsbild sein, wie man sich die Märchenwelt denkt oder wie ein schöner Traum den Sinnen vorspiegelt.

Soll ein solcher Wintergarten wirklichen Genuß gewähren, so muß er in der Art mit dem Wohnraume verbunden sein, daß man von demselben in den Garten gelangen kann, ohne in's Freie treten oder durch zugige Gänge gehen zu müssen. Den Wintergarten so mit dem Hause zu verbinden, daß er wie der Blumensalon an's Wohnzimmer stößt, halte ich für bedenklich, da er die Zimmer verdunkelt, das Haus feucht macht und der äußern Architektur desselben schadet.

Ich will nun aber zeigen, daß es nicht immer großer Anlagen und bedeutender Mittel bedarf, um sich den Genuß eines kleinen Wintergartens zu verschaffen. Jedes mit dem Hause verbundene mäßig große Gewächshaus, selbst der mit Glas überdeckte große Balkon, gestatten eine ähnliche Einrichtung im Kleinen. Sogar die am Hause angebrachte Veranda, besonders die massive, kann im Winter mit geschlossenen Fenstern zum Wintergarten werden, wenn man harte, eine niedrige Temperatur vertragende Pflanzen anwendet und auf den Aufenthalt in ihm bei kaltem Wetter verzichtet. Hier werden die großen sogenannten kalten immergrünen Pflanzen aufgestellt; wo diese nicht ausreichen, helfen abgeschnittene Tannen die Wände decken und Ecken füllen. Der Wintergarten ist dann zugleich der Ort, wo die im Sommer im Freien aufgestellten immergrünen Pflanzen überwintert werden.

Ich sah sogar schon enge Höfe in Wintergärten umgewandelt, indem man einfach ein Glasdach über sie angebracht und den Raum entsprechend eingerichtet hatte. Als Seltsamkeit gedenke ich endlich eines Wintergartens unter der Erde, in dem eine künstliche Felsengrotte so mit Oberlicht versehen war, daß in derselben harte Pflanzen ohne Heizung den Winter aushalten konnten, während an den dunkeln Plätzen abgeschnittene Fichten mit Moosgrund Wäldchen bildeten. Wer große Kellerräume und eignen Wald hat, kann seiner Familie leicht eine solche Winterüberraschung bereiten. Diese Andeutungen werden genügen, um zu zeigen, daß bei günstigen Oertlichkeiten auch

der nur Wohlhabende sich den Genuß eines kleinen Wintergartens verschaffen kann.

Der mit Pflanzen verzierte Treppen- und Vorraum.

38. Wenn in einem Hause auf schöne und bequeme Treppen gesehen wird, so ist neben und auf denselben meistens soviel Platz, um auf ihnen Pflanzen zur Ausschmückung aufstellen zu können, sei es auch nur bei besondern Gelegenheiten. Ein mit Pflanzen decorirter Treppenaufgang und Vorsaal an Ball- und Gesellschaftsabenden gilt in vornehmen Kreisen mit Recht als ausgesuchte Eleganz. Hier ist der beste Platz, um im Winter hohe Pflanzen anzubringen, für welche andere Räume zu niedrig sind, z. B. hohe Cypressen und andere Coniferen von pyramidalem Wuchs, auch schlanke Lorbeeren und Myrthen. Auf die Treppen selbst Pflanzen für gewöhnlich aufzustellen, möchte nur bei ungewöhnlicher Breite derselben möglich sein. Dagegen werden oft die Treppenabsätze bei Wendungen zur Aufstellung von Pflanzen Raum bieten. Die Art der Aufstellung hängt ganz von der Oertlichkeit, sowie von andern Benutzungsarten der Treppenräume zum Hausgebrauch ab. Bedingung ist, daß die Pflanzen bei längerem Verweilen an solchen Plätzen hinreichend Licht haben, was besonders in den obern Stockwerken der Fall ist, wenn die Treppenräume von oben beleuchtet sind. Da es in solche Räumlichkeiten bei stärkerer Kälte friert, so dürfen zur beständigen Aufstellung nur solche Pflanzen gewählt werden, welche einige Grade Kälte vertragen. Da man wohl meistens nur einige große Töpfe oder Kübel dort aufstellen wird, so empfiehlt es sich, dieselben in Holzkästen oder Körbe zu stellen und mit Moos rc. zu umgeben. Deckt man dann bei starker Kälte noch einen alten Teppich oder ähnliche Decken darüber, so werden selten Winter vorkommen, in denen die Pflanzen von der Kälte gefährdet sind. Allerdings werden auch Zeiten eintreten, wo man diese Pflanzen in Sicherheit bringen muß; hierbei kommt alles auf die Bauart des Hauses, namentlich die Stärke der Mauern und die Lage der Fenster, an. Wird, wie es jetzt in vornehmen Häusern und bei mit Dampf arbeitenden Fabriken nicht selten ist, das ganze Gebäude durch Luftheizung oder Dampfröhren erwärmt, so ist die Auswahl der Pflanzen leichter, weil bei hinreichendem Lichte alle immergrünen hartblätterigen Pflanzen angebracht werden können. — Daß man bei Kälte besondere Vorsicht beim Schließen der äußeren Thüren

anwenden muß, ist schon aus Rücksicht für die Bewohner geboten. In allen Fällen sind im Hausgange angebrachte Glasthüren die größte Wohlthat für Menschen und Pflanzen.

Im Sommer bleibt der Treppenraum leer; ja man kann bei richtiger Auswahl der Pflanzen und wo es mehr auf Ueberwinterung großer Gewächse als auf Schmuck ankommt, die harten von Anfang April bis Anfang November im Freien aufstellen. Will man einen Treppenschmuck für immer, so kann das Geländer mit Epheu bezogen werden. Auch das Potest (Treppenabsatz) und die Seitenwände lassen sich auf diese Weise verzieren, so daß eine förmliche Laube entsteht.

Unter Vorraum verstehe ich denjenigen Raum, welchen man an vielen Orten Vorhaus, an andern Diele oder Hausflur nennt, und wo sich die Zimmereingänge befinden. Das Vorhaus kann auf ähnliche Weise und unter denselben Bedingungen wie der Treppenraum benutzt werden und steht in den meisten Häusern mit diesem in Verbindung, kann aber auch davon abgeschlossen sein. In vornehmen Häusern, wo viel Besuch empfangen wird, dient der Vorraum, welcher dann Vorsaal genannt wird und vom Treppenhause durch eine Wand geschieden ist, zuweilen als Wartezimmer, sogar als Empfangszimmer für Geschäftsleute und Bittsteller. Solche Räume haben oft etwas Oedes, Unwohnliches und sind meist nur mit alten entbehrlichen Möbeln geschmückt. Wer ein Pflanzenfreund ist und jedem Wartenden einen angenehmen Aufenthalt bereiten will, schmücke diesen Vorraum entsprechend mit Pflanzen aus, ähnlich wie das Wohn-Pflanzenzimmer (§ 11), wobei besonders der erste Eindruck beim Eintreten zu berücksichtigen ist, und die am hellsten beleuchteten Stellen zur Placirung der Pflanzen gewählt werden müssen. Was die Auswahl derselben betrifft, so kann man nur immergrüne, harte Pflanzen verwenden; besonders ist hierbei die Temperatur des Vorraums zu berücksichtigen. Wird bei größeren Gesellschaften der Vorsaal benutzt, so ist ein Grund mehr vorhanden, denselben im Winter für gewöhnlich mit Pflanzen zu verzieren. Hier wird der Epheu eine bedeutende Rolle spielen, ganze Wände und nicht gangbare Thüren u. s. w. verdecken. Ich sah in einem rheinischen Badeorte auf diese Art den ganzen großen Vorraum in einem großen Hotel in eine Laube verwandelt.

Ich erinnere hier an das Atrium (Vorhof) in den Häusern der vornehmen Römer, wo sie ihre Clienten (Schützlinge und Begünstigte) empfingen. Derselbe war meist gartenmäßig eingerichtet und oben oft überdacht. In der Mitte hatte er gewöhnlich ein kleines Bassin.

Wo sich bei Parterre-Wohnungen eine ähnliche Einrichtung treffen läßt, ist sie zu empfehlen. In unsern Zeiten, wo mit Glas und Eisen so viel möglich gemacht wird, ist es leicht, einen hellen, gartenartigen Raum durch Ueberdeckung zum Atrium und Wintergarten zu machen.

2. Die Ueberwinterungsräume.

39. Wer einen Blumensalon oder auch nur ein stets reich mit blühenden Pflanzen geschmücktes Zimmer haben und die verblühten oder krank gewordenen Pflanzen nicht stets durch Kauf ersetzen will, muß eine Räumlichkeit besitzen, in der er Pflanzen anziehen kann und wo die kranken und verblühten sich zu erholen vermögen, denn das Wohnzimmer bietet, wie wir wissen, keine günstigen Kulturbedingungen. Daß ein wirkliches Gewächshaus diesen Zweck am besten erfüllen würde, unterliegt keinem Zweifel; aber wir dürfen diese Voraussetzung nicht annehmen, da sich die Zimmergärtnerei in den meisten Fällen nur auf das Haus beschränkt. Es muß daher bei einiger Ausdehnung der Zimmergärtnerei eine besondere, möglichst die Eigenschaften eines Glashauses besitzende Räumlichkeit geschaffen und eingerichtet werden. Diese kann nach der Oertlichkeit des Hauses und den aufzunehmenden Pflanzen sehr verschieden sein. Die Größe und die Einrichtung zum Aufstellen der Pflanzen richtet sich nach dem Bedarf an Blumen, welcher sich dann am höchsten steigert, wenn solche auch zum Aufstellen und Auspflanzen im Garten überwintert, wohl gar angezogen werden sollen.

Bei der Auswahl solcher Räumlichkeiten sind besonders zwei Punkte in's Auge zu fassen: 1) hellstes Licht, 2) die Temperatur. Bei der letzteren ist noch besonders der Umstand zu berücksichtigen, daß womöglich der Pflanzenraum frostfrei bleibt, ohne eine besondere Heizung für gewöhnlich unterhalten zu müssen. Pflanzen, welche eine höhere Temperatur beanspruchen, wird man wohl nur in seltenen Fällen in besondern „Kulturzimmern" ziehen, weshalb ich zu solchen Einrichtungen auch keine besondern Vorschriften gebe. Denn obschon es einzelne Pflanzenfreunde giebt, welche in einem Zimmer ihres Hauses ganze Sammlungen von Palmen, Orchideen u. s. w. unterhalten, so sind dies doch seltene Ausnahmen, und wer mit solchen Plänen umgeht, mag sich die Einrichtung und Behandlung eines Warmhauses zum Muster nehmen. Dagegen ist ein kleines Anzuchts-

oder Kulturzimmer, wie es in § 55 beschrieben ist, jedem Pflanzenfreunde zu empfehlen. Räume zu benutzen, welche nicht besonders geheizt werden, verursacht nicht allein eine große Ersparniß an Heizmaterial, sondern auch eine Erleichterung der Pflege, denn der Pflanzenfreund ist dann der lästigen Sorge für seine Blumen bei kaltem Wetter überhoben, wenn er auch so sorgsam ist, sich von dem Stande des Thermometers zu überzeugen.

Da von den Heizeinrichtungen für Fälle, in denen sie nicht zu umgehen sind, besonders die Rede sein soll, sowill ich hier nur vom Licht sprechen und wiederholen, daß für lichtbedürftige Pflanzen dasjenige Local das beste ist, welches die meiste Sonne, also Fenster nach Süden, oder doch wenigstens nach Osten oder Westen hat. Wo die Mittagssonne fehlt, finden sich zuweilen Plätze, welche von der Morgen- und Abendsonne beschienen werden. Es versteht sich von selbst, daß eine Lage, welche die Sonne von früh bis Abend hat, im Winter, welcher hier allein in Betracht kommt, jeder andern vorzuziehen ist. Eine Ausnahme machen jedoch solche Oertlichkeiten, welche ohne alle künstliche Wärme frostfrei sind, also Keller und frostfreie Obergewölbe; denn obschon auch hier Licht angenehm und den Pflanzen dienlich ist, so ist es doch den Pflanzen nicht unentbehrlich und es muß der Sicherheit gegen das Eindringen der Kälte nachgesetzt werden. Durch hellfarbige Wände wird das Licht erhöht, und die Pflanzen kultiviren sich in solchen Räumen besser, als in dunkelfarbigen. Für den Wintergarten oder Blumensalon ist jedoch ein mattes Roth oder Rothgrau, allenfalls auch Grüngrau, im Betreff der Decorationswirkung am vortheilhaftesten.

Zu den Kulturräumen außer dem Zimmer gehören für die kleinsten Bedürfnisse auch die in § 13 und 14, sowie § 19—21 beschriebenen Einrichtungen, das einfache und das nach außen erweiterte Doppelfenster.

Das gewöhnliche Winter-Blumenzimmer.

40. Das gewöhnliche Winter-Blumenzimmer soll sonnig liegen, und viele möglichst hohe Fenster, am besten nach zwei Seiten, haben, weshalb Eck-Erker und Thurmzimmer vorzuziehen sind. Wäre dieses Zimmer sehr niedrig und im obern Stock gelegen, so könnte man durch ein in der Decke angebrachtes Fenster etwas Oberlicht einlassen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn das Dach nicht über 3—5 Fuß

entfernt liegt. Das Winter-Blumenzimmer sollte womöglich neben oder über einem immer geheizten Raume, noch besser zwischen zwei solchen Räumen liegen, so daß die nöthige Wärme von 4—8 Grad R. sich bei gelindem Wetter leicht erhält, bei stärkerer Kälte aber durch die offenen Thüren in über erwärmten Räumen liegenden Localen durch Oeffnen der Klappen im Fußboden herbeigeführt wird. Ist aber der Nebenraum, von welchem die Wärme ausgehen soll, bewohnt, so ist ein Hilfsofen für sehr kalte Tage unentbehrlich, denn durch das Offenhalten der Thüren wird der Wohnraum unbehaglich abgekühlt, verlangt auch zu starke Heizung. Oft kann man schon durch ein in das Pflanzenzimmer geleitetes Ofenrohr oder einen Schornstein die nöthige Temperatur erzielen.

Der Hilfsofen dient auch für Fälle, wo die Wohnräume wegen Abwesenheit der Bewohner nicht geheizt werden. Sollte vielleicht die Erwärmung durch ein Ofenrohr bewirkt werden, welches eine kurze Strecke über einen kalten Gang geht, so muß dasselbe mit Strohlehm umgeben werden, damit es nicht erkältet und nicht tropft. Geht die Thüre des Blumenzimmers, überhaupt jedes Pflanzenüberwinterungslocals, in das Freie oder auf einen kalten Vorplatz, so sollte man Doppelthüren mit soviel Zwischenraum anbringen, daß die eine geschlossen werden kann, ehe man die andere öffnet.

Bei der innern Einrichtung wird die eines kalten Glashauses nachgeahmt. Der leitende Grundsatz muß sein, den Pflanzen soviel Licht als möglich zu verschaffen. An den Fenstern soll man zwar 2—3 schmale Breter übereinander anbringen, weil es nur nahe am Licht möglich ist, manche kleine Pflanzen zu überwintern oder in Blüthe zu bringen, nie darf man aber hohe Pflanzen auf diese Breter stellen, weil sonst der übrige Raum zu wenig Licht erhalten würde. Unter den Fenstern werden ebenfalls Breter für kleinere lichtbedürftige Pflanzen angebracht. Der innere Raum ist zum Theil oder ganz, je nachdem man mehr oder weniger kleine Pflanzen unterbringen will, von einer sogenannten Stellage (Treppengerüst) eingenommen. Ist das Zimmer tief, so nimmt diese Stellage die ganze Länge der Fensterseiten ein. Im Eckzimmer muß sie halbrund oder mehreckig sein bekommt aber nur 5—6 niedrige Stufen, so daß die dahinter aufgestellten Pflanzen noch Licht erhalten und von vorn gesehen werden können. Die Stufen der Stellagen werden nur so breit gemacht, als sie hoch sind, indem es hier nur Seitenlicht giebt. Alle höheren Pflanzen kommen auf den Fußboden zu stehen. Derselbe muß durch Zinkblech oder Wachs-

tuchunterlage oder durch Firniß und Verkittung gegen das Gießwasser undurchdringlich gemacht werden. Dringt doch Wasser durch, so ist dasselbe aufzutrocknen. Da man die nach außen zu öffnenden Fenster im kalten Winter nicht lüften kann, dieselben im Gegentheil gut verwahrt werden müssen, so sind noch kleine Luftflügel anzubringen, und zwar hoch oben oder unten. Durch Oeffnen dieser Fensterchen und einer Thüre kann hinreichend für Wechsel der Luft und Abtrocknen derselben gesorgt werden. Gehen die Fensterflügel nach innen, so sind noch mehr kleine Luftfenster anzubringen, denn nach innen können wegen der Breter und Pflanzen nicht einmal stets die obern Flügel geöffnet werden.

Im Sommer steht das Blumenzimmer leer, wird aber, falls es nicht zu andern Zwecken nothwendiger gebraucht wird, immer noch zur Aufbewahrung von für die Zimmergärtnerei nöthigen Gegenständen, Blumenzwiebeln u. s. w. benutzt. Bei der Aufstellung im Herbst hat man darauf zu sehen, daß die lichtbedürftigen, weichblätterigen und früh treibenden Pflanzen, welche nicht an den Fenstern Platz finden, auf den hellsten Plätzen der Stellage dem Fenstern gegenüber placirt werden, und zwar mehr auf die untern Stufen, weil sie dann etwas Oberlicht bekommen und treibend nicht sehr seitwärts wachsen. Oben hin und an dunklere Plätze stellt man hartblätterige immergrüne, sowie die Laub abwerfenden Pflanzen. Letztere können auch hinter oder unter der Stellage stehen, müssen aber, sobald sie zu treiben beginnen, hell und luftig placirt werden, was dadurch möglich wird, daß man einen Theil der härteren Pflanzen im März in andere helle, frostfreie Räume, die für den Garten bestimmten in gut verwahrte Kästen bringt. Dasselbe kann auch im Herbst geschehen, indem man zur Zeit des gewöhnlichen Beziehens der Winterquartiere nicht sofort alle Pflanzen einstellt, sondern die härtern noch in luftigen Gartenhäusern, auf geschützten Gängen und Vorsälen stehen läßt. Dadurch vermeidet man Ueberfüllung, und die Pflanzen brauchen anstatt 6 Monate nur 4 Monate gedrängt zu stehen. Auch die ganz abgestorbenen Pflanzen, Georginen in Töpfen, Hortensien, Erythrina, Fuchsia fulgens, Bouvardia triphylla, Lilium lancifolium u. a. m., kommen unter die Stellage. An der Hinterwand wird ein Bret für trocken aufzubewahrende Knollen und Zwiebeln, Georginen, Canna, Gladiolus u. a. m., angebracht. Solche Breter können im hellen Zimmer auch zum Aufstellen von grünen Pflanzen, selbst Bouquetpelargonien mit

dicken Stengeln, Fuchsien, Cacteen, welche in solcher Temperatur aushalten, Yucca, Agave, selbst einigen Dracänen und Farnkräutern mit immergrünen Blättern, dienen.

Das Dachgiebelzimmer als Glashaus.

41. Wenn ich auf viele Fenster in den Ueberwinterungsräumen das größte Gewicht lege, so bedarf es keine Erklärung, warum das Fig. 28 abgebildete Giebelglashaus die größten Vortheile

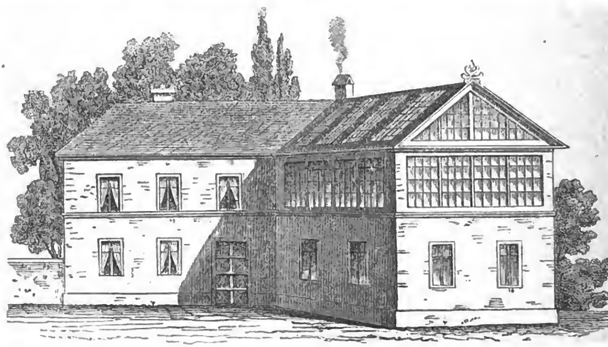


Fig. 28.

unter allen besonderen Einrichtungen im Hause bietet. Dasselbe ist ein wirkliches Glashaus, bietet alle mit viel Licht verbundene Vortheile und hat in der hohen Lage viel mehr Sonne, als tiefer liegende Locale. Daß dieses Haus in demselben Verhältniß kälter wird, darf nicht abschrecken, denn die Vortheile sind überwiegend, und man kann gegen die Kälte Maßregeln treffen. Solche Giebel finden sich nicht nur häufig in den Häusern, sondern können ohne großen Umbau fast auf jedem Dache geschaffen werden. Daß man bei der Wahl auf sonnige Lage und einen womöglich geheizten Unterbau Rücksicht nehmen muß, braucht kaum nochmals wiederholt zu werden. Die beistehende Abbildung zeigt die Verhältnisse so deutlich, daß ich nur noch wenig hinzuzufügen habe. Die Giebelwände, die Seiten und der größte Theil des Daches sind aus Glas, womöglich aus Doppelfenstern, weil nicht gedeckt werden kann, daher die Heizung schwierig wird. Bis zur

Höhe von 3 Fuß bleibt unten Mauer, da diese wärmer hält und hier das Licht entbehrlich, Glas sogar störend ist. Ist der Giebelbau schon vorhanden, so wird die Decke durchgeschlagen, wobei ein Theil der Balken herausgenommen wird. Will man Eisen anwenden, so können alle Holzbalken der Decke herausgenommen werden; denn zwei bis drei Eisenanker in den Seitenwänden festgeschraubt, halten den Bau hinlänglich. Baut man neu, so ist unbedingt Eisen vorzuziehen. Dies kann sogar im Dache der Fall sein, indem man Sparren von Eisen in dem Falle anwendet, wenn Doppelfenster vorhanden sind. Liegt der Giebel mitten auf dem Dache, so bilden die Seitenfenster ein Dreieck, und man hat etwas weniger Seitenlicht, überhaupt auch weniger Raum.

Die innere Einrichtung des Dachgiebelzimmers unterscheidet sich wesentlich von der des im vorigen § besprochenen Locals, indem dort das Licht meistens von oben einfällt. Aus diesem Grunde können die Stellagenbreter breiter sein, was günstiger für die Aufstellung ist; ferner kann man eine zweiseitige runde, oder eine eckig pyramidale Stellage anwenden, je nachdem man es vortheihafter findet. Für kleine weichblätterige Pflanzen, welche näher unter dem Glas stehen müssen, bringt man in der obern Abtheilung auf den Balken, also in dem frühern Dachboden, an den drei hellen Seiten, bei viel Raumbedürfniß auch in der Mitte, breite Breter selbst in Form einer Treppenstellage an, so daß nur Lichtöffnungen in der Decke bleiben. Man hat in diesem Falle gleichsam ein zweistöckiges Glashaus und müßte nur dafür sorgen, daß an die Tropfstellen unter den Pflanzen der obern Abtheilung solche Pflanzen zu stehen kommen, denen das Tropfen nicht schadet. An den geraden Fenstern werden, wie in einem Glashause, Fensterbreter für zwei Reihen kleiner Pflanzen angebracht.

Eine Heizung ist bei einem so ausgesetzten Bau nicht zu entbehren, selbst wenn viel Wärme von unten heraufkommt. Bei dem in Fig. 28 dargestellten Glashause nehme ich an, daß es über der Küche und Dienstbotenstube liegt, wo es immer warm ist, da schon der durchgehende Schornstein heizt.

Ferner hat man für gutes Schließen der Fenster und Verstopfen der Fugen derselben zu sorgen. Eine Schatteneinrichtung ist bei Doppelfenstern nicht nöthig. Die äußern Fenster müssen sich auswärts öffnen lassen die innern bekommen entweder Schiebefenster, welche auf Rollen laufen, oder nur kleine Luftfenster, welche nach innen geöffnet werden können. Die Doppelfenster der geraden Wände müssen zum

Abnehmen eingerichtet sein, werden erst im November eingesetzt und im März wieder entfernt.

Scheut man die Mühe des Wassertragens nicht, so kann im Sommer ein solches Dachglashaus zur Aufstellung von größern Zimmerdecorationspflanzen, welche Schutz verlangen, z. B. Palmen, Gummibaum, Kaffeebaum, Camellien 2c., benutzt werden, indem sie hier einen vorzüglichen Platz zur Erholung finden.

Das gewöhnliche Dachzimmer als Glashaus.

42. Unter Dachzimmer verstehe ich nicht einen unter dem Dache liegenden Wohnraum, sondern einen Raum, welchem das Dach als Decke dient. Der ganze Unterschied besteht darin, daß das Dach über diesem Raum, anstatt aus Ziegeln oder Schiefer, aus starkem Glas besteht, wie man in neuen Gebäuden sehr häufig Dachfenster von Eisen hat. Fig. 29 mag diese Einrichtung deutlich machen. Die

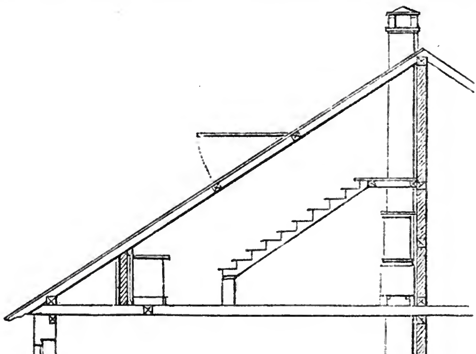


Fig. 29.

Spitze unter dem Dach ist durch eine 4 Fuß hohe Mauer abgeschnitten. Die Seitenwände sind von Lehmsteinen oder bestehen aus Doppelwänden von Brettern, fest mit Lohkuchen ausgefüllt. Sind die Wandmauern schwach und nicht etwa durch bewohnte Dachstuben erwärmt, so ist es gut, sie außen noch mit einer Verschalung von Brettern zu füttern und

den einige Zoll starken Zwischenraum mit Moos, trockener Lohe u. a. m. nach Art der Eisgrubenwände auszufüllen. Der größte Raum wird durch eine Stellage eingenommen, auf der kleine Pflanzen am Licht stehen. Unten, $1^1/_2$ Fuß vom Fenster, wird eine drei Fuß breite Tafel für die kleinsten Pflanzen angebracht. Der Gang zwischen dieser Tafel und der Stellage muß sich nach der Höhe des Daches richten, sodaß ein Erwachsener darunter bequem stehen und die Blumen übersehen kann, ohne anzustoßen. Unter der Stellage steht der Hilfsofen, dessen Rohr in den an der Wand liegenden Schornstein mündet. Für gewöhnlich erwärmt das darunter liegende Arbeitszimmer des Besitzers, welches im Winter bis Nachts 10 Uhr geheizt wird, den Raum hinlänglich. Beim Schlafengehen öffnet der Bewohner des Zimmers eine Klappe in der Decke, durch welche die warme Zimmerluft in das Glashäuschen entweicht. Hiermit gelangt allerdings zugleich der reichlich vorhandene Tabaksrauch zu den Blumen, was aber nicht nur nicht schadet, sondern sogar dadurch nützt, daß dieser Rauch die Blattläuse vertreibt. Wenn es möglich ist, so bringe man über den Fenstern eine kleine Oeffnung im Dache an, um durch dieselbe mittelst einer Holzkrücke den Schnee von den Fenstern stoßen zu können, denn außerdem dürfte es vorkommen, daß es im Glashäuschen Tage lang dunkel ist. Das Lüften wird durch Seitenzuglöcher in Thür und Wänden, im Herbst und Frühjahr noch durch ein eisernes Dachfenster, das man fertig zu kaufen bekommt, bewirkt.

Ist der Dachraum mit einem sogenannten Halbstock versehen, wie fast immer bei flachen Dächern, so ist die Einrichtung noch leichter, indem die Vorderwand vorhanden und der Raum geeigneter und größer ist. Diese senkrechte Vorderwand aus Glas zu bilden, rathe ich entschieden ab, da das hier einfallende Licht wenig nützt und das Local durch die Glaswände kälter wird. Man könnte allenfalls ein gewöhnliches Fenster anbringen, um besser lüften und bei starker Schneedecke etwas sehen zu können.

Das Mansarden-Blumenzimmer.

43. Wenn man die Einrichtung der eben beschriebenen Räume kennt, so ist es leicht, sich von derjenigen eines Pflanzenlocals in einem Mansardendachraum eine Vorstellung zu machen. Fig. 30 giebt davon eine Anschauung. Man hat hier ein steiles Dach, welches, mit Fenstern versehen, das Licht halb von oben, halb von der Seite

einfallen läßt und bei dem niedrigen Sonnenstand im Winter vor dem vorher beschriebenen Dachraume mit flachliegenden Oberfenstern deshalb einen großen Vorzug hat, weil die halb stehenden Fenster die

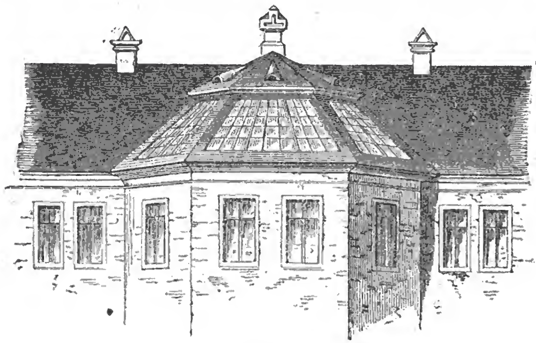


Fig. 30.

Sonnenstrahlen besser auffangen und Wärme verbreiten. Die innere Einrichtung würde ähnlich der eines Blumenzimmers (§. 40) zu machen sein; nur können höhere Pflanzenstellagen angewendet werden, weil diese mehr Oberlicht bekommen. An den Fenstern bringt man durchweg Bretter an, welche indeß nur für ganz niedrige Pflanzen benutzt werden können. Da das Licht 3—4 Fuß vom Boden wenig nützt, so wird, wie bei dem gewöhnlichen Dache, eine niedrige Vorderwand angebracht. Für die Lüftung sind hier die Verhältnisse ebenfalls günstiger, denn man kann alle Fenster so einrichten, daß sie oben befestigt sind und sich unten durch Eisenstangen mit Löchern beliebig hinausstellen lassen, weil das Eindringen von Regen nicht so leicht zu fürchten ist, wie bei flachen Doppelfenstern.

Ist die Mansarde niedrig, oder will man mehr Raum für kleine Pflanzen haben, so kann man wie beim Giebelzimmer (§. 41) verfahren, nämlich die Decke durchbrechen und über den Balken nochmals Pflanzen aufstellen. Ist der Oberraum aber sehr flachdachig, so verlohnt es sich nicht der Mühe, ihn hinzuzuziehen. Anders und viel günstiger werden die Verhältnisse, wenn das Mansarden-Blumenzimmer in einem vortretenden Bau angebracht ist (Fig. 30). In diesem Falle hat man fast dieselben Vortheile wie im Giebelzimmer, nämlich von

drei Seiten Licht und, wenn man die Decke durchbrechen will, auch Oberlicht. Fig. 30 zeigt eine solche Einrichtung von außen.

Der Balkon und die Veranda als Wintergewächshaus.

44. Diese Räume können auch als Ueberwinterungsräume dienen, werden zu diesem Zwecke ganz wie ein gewöhnliches Glashaus eingerichtet und mit einer Heizvorrichtung versehen.

Hat der Balkon eine steinerne Brüstung, was übrigens selten vorkommt, so werden die Fenstersäulen auf diese gesetzt, oben durch ein Rahmenstück verbunden und durch Haken an der Mauer befestigt. Das Dach ist entweder von Glas oder Metallblech mit Holzunterlage. Alle Stücke sind so eingerichtet, daß das Glashäuschen in einem halben Tage zusammengesetzt oder abgetragen werden kann. Uebrigens ist der Raum eines Balkons meist zu klein, so daß es sich selten der Mühe lohnen wird, ein Glashaus aus ihm zu machen. Aber es giebt Balkone, wo man aus der Belletage auf ein Untergebäude mit plattem Dachtritt, und solche bieten eher Raum zu einem Glashause, welches die Dachfläche ganz oder theilweise einnimmt. Man würde ein solches größeres Glashaus natürlich feststehend machen und es an eine Wand des Hauses anlehnen. Wäre der Unterbau eine Küche, die man in Garten- und Vorstadtwohnungen jetzt häufig in einem Anbau anbringt, oder ein durch Fabrikthätigkeit stets erwärmter Raum, so würde das Glashaus kaum eine besondere Heizung bedürfen. Auf eine Beschreibung solcher Einrichtungen will ich mich nicht einlassen, da sie sich ganz nach den Eigenthümlichkeiten des Platzes richten.

Will man eine Veranda im Winter zu einem Gewächshause einrichten, so müssen die Pfeiler von Sandstein oder Mauerwerk oder starkem Holz und mit Falzen zum Einsetzen der Fenster versehen sein. Es versteht sich, daß die Veranda eine niedrige Sockel- oder Randmauer hat, welche das Fundament für die Fenster bildet. Da eine Veranda, wenn sie nicht massiv und als ein Vorbau des Hauses zu betrachten, nur dann schön wenn sie von Schlingpflanzen begrünt ist, so kann ich in dem letztern Falle nicht zu dieser Doppelbenutzung rathen, da die Schlingpflanzen stets leiden würden. Dagegen kann man eine massive Veranda nicht besser benutzen, als wenn man im Herbst Fenster einsetzt und ein Gewächshaus aus ihr macht.

Verschiedene oberirdische Ueberwinterungsräume.

45. In gebäudereichen Besitzungen finden sich viele Localitäten, welche als Ueberwinterungsräume eingerichtet werden können und wirklich zu diesem Zwecke benutzt werden. Jede Räumlichkeit, welche durch gute Mauern gegen Kälte geschützt und hell und luftig genug ist, kann zur Ueberwinterung harter Pflanzen dienen. Wir sehen hierzu Gartensalons, sowie Wagenremisen benutzt, in welche anstatt der Thore Fenster eingesetzt werden. Von drei Seiten mit Wänden umgebene, oben überbaute Winkel werden durch vorgesetzte Fenster zu einem Glashause. Treppenhäuser und Hausfluren nehmen hohe Pflanzen auf, so lange die Kälte nicht groß ist (vergleiche §. 38). Ich will diese überall wechselnden Ueberwinterungsgelegenheiten nicht weiter besprechen, sondern nur erwähnen, daß man sie benutzen soll. Nur auf einen besonderen Fall will ich näher eingehen:

Das Gewächshaus am Kuhstall.

Bekanntlich haben gut verwahrte Ställe, namentlich Kuhställe, wenn sie ganz mit Thieren angefüllt sind, stets eine ziemlich hohe Temperatur. Dieselbe ist schon wiederholt zur Erwärmung von Glashäusern benutzt worden, indem man solche längs der Mauern anbaute. Diese sind aber nur bedingungsweise zweckmäßig, wenn man nämlich in derartigen Glashäusern warme Pflanzen ziehen oder Blumen oder Fruchtbäume treiben will. Zur bloßen Ueberwinterung nutzt ein solches Stallglashaus wenig, denn man würde nur den Vortheil einer warmen Rückwand haben, weil von der feuchten Stallluft, also auch von deren Wärme, nichts in das Ueberwinterungshaus kommen darf, denn sonst würde Fäulniß entstehen. Dagegen wäre der Raum über einem Stalle sehr geeignet zu Pflanzenkulturräumen, und Herr Professor Dr. Karl Koch in Berlin berichtet in der „Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde" 1861 von zwei Fällen, wo ausgezeichnete große Sammlungen von Dickpflanzen (Cacteen, Agaven u. s. w.) über Ställen kultivirt werden.

Keller und andere gewölbte Ueberwinterungsräume.

46. Pflanzen, welche im Winter die Blätter verlieren, sowie immergrüne, mit harten Blättern versehene Gewächse, treten in dieser Jahreszeit in einen Zustand der Ruhe, in welchem sie in nur schwach

erhellten Räumen einige Monate leben können. Solche Räume sind eigentliche Keller und oberirdische frostfreie Gewölbe. Die Eigenschaft frostfrei zu sein, steht oben an, dann erst kommt Trockenheit und Luft. Man will in diesen als Gewölbe dienenden Kellern Pflanzen gegen Kälte schützen, ohne künstliche Wärme in ihnen zu erzeugen, und vollkommen sicher sein, daß es nie in dergleichen Räume friert. Außer Sicherheit vor Frost müssen die in Rede stehenden Localitäten auch noch so trocken und luftig sein, daß kein Schimmel an gelb gewordenen und schmutzigen Blättern entsteht. In ganz dunkeln Kellern können zwar manche Pflanzen allenfalls zwei Monate aushalten, wenn die Temperatur stets nicht viel über ° R. und der Raum trocken genug ist; aber etwas Licht ist nicht nur den Pflanzen dienlich, sondern man braucht sie auch, um Arbeiten, namentlich Ausputzen und das unvermeidliche Gießen, verrichten zu können.

In der Regel stellt man in die Keller nur die größeren immergrünen und laubabwerfenden Pflanzen auf, als Lorbeeren, Cypressen, Laurustinus, Aucuba, Kirschlorbeer, Alpenrosen (Rhododendron), chinesischen Liguster, Granaten, Hortensien 2c. Man kann aber auch viele kleine Pflanzen in dem Keller unterbringen, als ältere Fuchsien, Bouvardien (nur B. triphylla), Hortensien, Rosen, ja, in besonders günstigen Fällen sogar Bouquet- (sog. Scarlet-) Pelargonien und Calceolarien, endlich alle laubabwerfenden und harten immergrünen Pflanzen, Neuseeländer Flachs, Agaven, Yucca, Topfstauden, kurz alle einigermaßen harte Pflanzen, sogar Camellien ohne Knospen. Will man dies, so wird eine Einrichtung wie im Gewächshause gemacht. Man bringt eine Mittelstellage mit breiten Treppenstufen an, unter welcher Hortensien und ähnliche Pflanzen aufgestellt werden. Wo es das Gewölbe gestattet, werden auch an den Seiten Pflanzengestelle angebracht. An den hellsten Platz stellt man die am leichtesten faulenden, daher des Ausputzens öfter bedürftigen Pflanzen.

Es ist zweckmäßig, die immergrünen Gewächse mit den laubabwerfenden gemischt aufzustellen, weil dann erstere nicht gedrängt zu stehen brauchen.

Soll aber die Ueberwinterung im Keller ohne Nachtheil geschehen, so müssen die Pflanzen so spät wie möglich eingestellt und, sobald der eigentliche Winter vorüber ist, wieder ausgeräumt werden. Man läßt die Pflanzen im Freien und in geschützten Räumen, z. B. in Gartenhäusern, Kästen, Wagenschuppen u. s. w., bis November

und bringt sie schon im März in diese Locale zurück, damit sie nicht im Dunkeln treiben. Große Rhododendron, Aucuba, Prunus-Lauro-Cerasus, Coniferen u. a. m. kann man Mitte März schon ins Freie bringen, wenn man die Töpfe eingräbt. Hortensien, Fuchsien, Bouvardien ꝛc. kann man noch im Keller verpflanzen, muß sie dann aber im März unbedingt an einen helleren, wärmeren Ort bringen, damit sie kurze kräftige Triebe bilden. Sollten vernachlässigte Pflanzen in einem warmen Keller getrieben haben, so ist es am besten, die schlechten Triebe ganz auszuschneiden. Das Begießen im Keller erfordert besondere Aufmerksamkeit, weil in demselben zu wenig Luft ist und weil ein zu starkes Gießen daselbst mehr schadet, als im Zimmer.

Oberirdische Gewölbe unterscheiden sich von dem Keller nur dadurch, daß sie bequemer liegen und meist heller sind. Da in ihnen oft größere Fenster angebracht sind, welche nur bei stärkerer Kälte geschlossen zu werden brauchen, so halten sich die Pflanzen daselbst besser, und man kann in solchen Localitäten die unvermeidlichen Arbeiten bequemer verrichten.

Wer einen Garten, aber im Hause nur kleine untaugliche Keller hat, kann sich gemauerte Kästen oder ein frostfreies Erdhaus mit Fenstern zum Ueberwintern einrichten, Da diese Vorkehrungen nicht unmittelbar mit der Zimmergärtnerei zusammenhängen, so will ich sie nicht beschreiben, sondern verweise auf mein „Allgemeines Illustrirtes Gartenbuch"*), wo sie näher beschrieben und abgebildet sind. Auch die eigentlichen im Garten stehenden Gewächshäuser können hier nicht berücksichtigt werden

Der frostfreie Kasten.

47. Wer weder ein Blumenzimmer noch einen passenden Kellerraum hat, oder wer so viele Pflanzen zieht, daß diese Räume nicht ausreichen, der kann im Garten oder an einer andern passenden Stelle einen frostfreien Kasten einrichten und in demselben eine Menge harter Pflanzen sehr gut überwintern. Eben so nützlich wird der Kasten im Sommer, denn durch Mist oder Laub erwärmt, kann man in ihm warme Pflanzen anziehen, die oft schwer aufblühenden Oleander, Orangenbäumchen, Lantanen und viele andere Pflanzen hineinstellen, im Herbst Chrysanthemen und eingepflanzte Gewächse zum

*) Zweite Auflage S. 230—232 mit Abbildung. Stuttgart, 1869.

Anwachsen bringen. Dieser Kasten wird entweder gemauert (in welchem Falle es zweckmäßig erscheint, wenn derselbe hoch ist, eine massive Mauer des Hauses oder Hofes als Hinterwand zu benutzen), oder von starken Brettern (Bohlen) hergestellt. Gemauerte Kästen haben neben der größern Sauberkeit den Vorzug der Haltbarkeit und festen Schlusses aller Theile, und ich rathe entschieden, alle höhern Kästen nur aus Mauerwerk zu machen. Einen Umsatz von Mist bedürfen dieselben nur, wenn zärtliche Pflanzen in ihnen befindlich sind, bei starker Kälte. Macht man solche Kästen tief, so dringt der Frost auch bei fehlendem Umsatz nicht bis an die Töpfe. Ueberhaupt sind tiefe Kästen nützlicher; durch Einstellen einer Treppenstellage können sie auch für niedrige Pflanzen eingerichtet werden, während unter der Stellage noch harte, die Feuchtigkeit und Dunkelheit nicht scheuende Gewächse stehen oder eingeschlagen sein können. Die Mauern werden am besten von Backsteinen gemacht und mit Schwellen von Sandstein, Granit oder Portlandcement gedeckt, so daß die Fenster auf und zwischen Steinen liegen. Der Holzkasten ist entweder einfach von starken Bohlen oder doppelt aus gewöhnlichen Brettern. Der einfache Kasten wird durch einen $1^1/_2$ Fuß starken Umsatz von Mist, Laub, Lohe ꝛc. frostfrei erhalten und kann niedrig sein. Man macht ihn, wie ein Mistbeet, beweglich, so daß er an jedem Platze aufgestellt und, wenn er nicht mehr gebraucht wird, wieder entfernt werden kann. Den Doppelkasten richtet man so ein, daß die zwei Wände 10—12 Zoll Abstand von einander haben. Der dadurch entstehende Zwischenraum wird mit trocknem Moos, Laub, geschnittenem Stroh (Häcksel), Lohe ꝛc. fest ausgestopft und oben gegen Nässe durch ein Deckbrett gut verwahrt. Ein Umsatz von Mist wird dabei nicht angewendet, weshalb auch die Doppelwand so stark und dick sein muß, daß der Frost nicht oder doch in sehr geringem Maße eindringt.

Alle Kästen sind bei Frost mit Strohdecken und Läden gut zu verwahren, wozu oft doppelte Strohdecken nöthig sind. Bei Frost läßt man die Kästen bedeckt, auch bei Sonnenschein, wenn es an der Stelle nicht stark thaut, und öffnet nur bei milder Witterung, um stark zu lüften, die Pflanzen auszuputzen und, wenn es nöthig ist, zu gießen. Im Herbst und Frühjahr muß sehr viel gelüftet werden; vom April an kann man die Fenster ganz abnehmen und anderweit verwenden, indem man blos mit Läden deckt.

Dritter Abschnitt.

Allgemeine Pflanzenpflege.

1. Heizung.

48. Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, wie erwünscht es ist, wenn die Erwärmung der zum Schmuck oder zur Ueberwinterung eingerichteten Räume sich durch Neben- oder Unterzimmer bewirken läßt, aber auch erwähnt, daß man sich darauf nicht verlassen kann. Es soll daher das Nothwendigste über die Heizung angeführt werden. Ich werde mich dabei aber nur auf die allgemeinen kleineren Verhältnisse beschränken, indem größere Einrichtungen, z. B. Wintergärten, die Anlage von Wasser-, Dampf- oder Luftheizung und zu diesem Behufe ein besonderes Studium einschlagender Schriften, sowie den Rath eines Fachmannes erfordern.

Nochmals mache ich darauf aufmerksam, daß es oft möglich ist, überflüssige, daher entweichende oder entbehrliche Wärme aus Fabriken und allen mit Feuer arbeitenden Gewerben in die Wohnräume zur Heizung der Pflanzenlocale zu leiten. Es giebt sogar ganze, durch Dampfröhren erwärmte Wohnhäuser, welche von einer mehrere hundert Fuß entfernten Dampfmaschine geheizt werden. Ich kann hierüber keine eigentlichen Vorschriften geben, sondern nur daran erinnern, daß man jede sich darbietende Gelegenheit zu einer möglichst kostenlosen Heizung benutzt.

Ich will auch hier, wie bisher, mit den einfachsten Verhältnissen beginnen, indem an die Erwärmung des Doppelfensters durch Wärmflaschen, heiße Steine, sowie mittelst einer Lampen- oder Gasflamme erwärmtes Wasser, wovon in den §§. 13, 20 u. 34 die Rede war, erinnert werden soll. Die Heizung der Wohnzimmer, in denen Pflanzen kultivirt werden, gehört streng genommen nicht hierher, indem man nicht der Pflanzen wegen heizt; es soll aber doch daran erinnert werden, daß eiserne Oefen, besonders mit Kohlenfeuerung, für die Pflanzen nachtheiliger sind, als thönerne, daß jene sich schneller abkühlen, daher in kalten Nächten nicht nachwirken, daß dagegen thönerne, gefütterte für die Pflanzenkultur geeigneter sind.

Für kleine, mehr quadratische Räume, wie sie in den §§. 40—45 beschrieben worden, ist Ofenheizung die beste, weil dieselbe dem Bedürfniß genügt, und der Ofen am billigsten herzurichten und am haltbarsten ist. Er findet sich auch wohl in vielen Fällen schon vor,

muß aber verändert werden, wenn er nur aus Eisen bestehen sollte. Ein nicht zu kleiner Kachelofen mit eisernem Feuerkasten, dessen Platten aber nach der Seite, wo Pflanzen stehen, mit Lehm ausgefüttert sein sollte, um zu starke Hitze zu vermeiden, wird sich in den meisten Fällen bewähren. Sogenannte Berliner Oefen sind zwar gut, weil sie nachhaltend eine gelinde Wärme erhalten, haben aber den Nachtheil, daß sie zu lange Zeit brauchen, ehe die Wärme durchschlägt, was oft verderblich werden kann. Sehr gute Oefen sind die durchweg aus starken gefütterten Kacheln oder unten aus schwachen Backsteinen gebauten. Es empfiehlt sich aber, die Decke des Feuerkastens aus einer Eisenplatte herzustellen, weil diese schon nach einigen Minuten etwas wärmt. Die Feuerungsthüre sollte womöglich im Zimmer sein, weil durch den Zug Luftwechsel bewirkt und feuchte Luft abgetrocknet wird. Die Thüre muß einen sogenannten luftdichten Verschluß durch eine Doppelthüre haben, damit der mit glühenden Kohlen gefüllte Ofen die Gluth lange anhält. Dies wird durch eine Klappe noch mehr befördert. Wird der Verschluß nur durch eine Klappe bewirkt, so ist um so größere Vorsicht anzuwenden, da meist Niemand den etwa in's Zimmer tretenden Rauch bemerkt. Es vertragen aber viele Pflanzen mit weichen Blättern, besonders rauhblätterige, z. B. Heliotrop, gar keinen starken Rauch. — Der Ofen wird womöglich hinter der Stellage angebracht. Ein großer Schirm von Blech muß stets aufgestellt werden, wenn Pflanzen nahe vor ihn zu stehen kommen; sogar über dem Ofen muß eine Schutzvorrichtung angebracht werden, wenn derselbe unter einer mit Töpfen besetzten Stellage steht, wie z. B. bei Fig. 29, sonst hat man bei anhaltender Feuerung den Verlust vieler Pflanzen zu befürchten. Ist der Blumenraum so lang, daß ein Ofen die entfernte Seite nur schwer erwärmt, während die näheren Pflanzen zu viel Hitze bekommen, so ist ein sogenannter Kanal besser. Derselbe ist ein Ofen mit in die Länge ausgestreckten Zügen, oder ein liegender Schornstein. Er besteht entweder aus einem runden thönernen Rohr oder er wird aus gebrannten Steinen oder Kacheln zusammengesetzt. *) Leider lassen

*) Genaue Anweisung zu Heizeinrichtungen enthält mein „Allgemeines Illustrirtes Gartenbuch", zweite Auflage (Stuttgart 1869) Seite 234 u. f. f., mit Abbildungen der Kanaleinrichtung. Noch ausführlicher ist diese Materie mit vielen Abbildungen in Wörmann's „Garteningenieur", dritte Abtheilung, behandelt.

sich die Kanäle, welche schneller und gleichmäßiger heizen als Oefen, nicht überall anbringen, weil sie sich dem Schornstein nicht anpassen lassen, oder weil man das Zimmer im Sommer anders benutzt. Ist der Raum nicht über 25—30 Fuß lang, so kann der Kanal an der Hinterwand ein Knie bilden und über sich aufsteigend zurückgeführt werden. Die beste Lage für einen Kanal ist, wenn derselbe an der Vorderwand unter dem Fensterbrett hingeführt werden kann. Paßt es mit dem Schornstein, so können auch niedrige Oefen mit wenigen Zügen einen Kanal gleichsam als Ofenrohr bekommen, in welchem Falle sie dann besser und schneller heizen. Im günstigen Falle kann auch die aus einem untern Zimmer entweichende Wärme durch den Heizkanal des Blumenzimmers geführt werden.

In Schmuckräumen müssen die Oefen natürlich im Verhältniß zur Ausstattung des Zimmers stehen. Cylinderöfen sind wegen Raumersparniß vorzuziehen; man hat deren jetzt auch von Thon. Wendet man in größeren Räumen Kanalheizung an, so müssen die Kanäle vertieft im Fußboden liegen und mit durchbrochenen Eisenplatten gedeckt sein. Die Heizung muß hier von außen geschehen. Bei allen größern Wintergärten sind Heißwasser- oder Dampfheizungen vorzuziehen.

Als Heizmaterial wird man natürlich die billigsten Stoffe anwenden. Hartes Holz ist angenehm und sicher, guter Torf aber besser, weil er länger Kohle hält und gelinder erwärmt. Man kann bei Torfheizung in kalten Nächten den Ofen unbedenklich stark anfüllen, ohne große Hitze befürchten zu müssen, und ist so gegen Kälte geschützt. Die gleiche gute Eigenschaft haben die noch wohlfeilern Lohkuchen, welche zwar weniger Heizkraft besitzen, aber noch langsamer brennen als Torf. Der einzige Nachtheil, den sie haben, ist die größere Unreinlichkeit und ein häufiges Verrußen der Oefen, weshalb dieselben auch öfter gereinigt werden müssen. Steinkohlen sind für so kleine Räume nicht zweckmäßig, weil sie zu stark erhitzen; jedoch müssen sie an vielen Orten ausschließlich angewendet werden. Man nehme dann sogenannte Füllöfen in Gebrauch, in die stets nur einige Schaufeln kleiner Kohlenstücke von oben auf den Heerd geworfen werden. Es müßte, wie ich glaube, auch bei andern Oefen mit Zügen und Kanälen eine ähnliche Einrichtung zu treffen sein. Ein gelinder erwärmendes Heizmaterial als Steinkohlen ist Coaks, weshalb derselbe auch zweckmäßiger ist.

49. Das Heizen selbst erfordert große Aufmerksamkeit. Man gewöhne sich, nur nach dem Thermometer zu heizen; man bekommt

dann bald eine solche Sicherheit, daß die Höhe der Temperatur bis auf geringe Abweichungen schon beim Eintritt in einen geheizten Raum erkannt wird. Die Blumen im Wohnzimmer müssen sich zwar den Gewohnheiten der Bewohner im Bezug auf Wärme fügen, aber oft kommen Stunden, wo Niemand zugegen ist, und namentlich in den langen Winternächten muß der Ofen beim Schlafengehen nochmals gefüllt werden, wenn es nicht schon früher geschah. Die Flügel der Doppelfenster werden geöffnet und die etwa angebrachten Wärmevorrichtungen nachgesehen oder erneuert. Beobachtung muß entscheiden, ob sich das Zimmer in kalten Nächten bis zur gewöhnlichen Einheizzeit am Morgen warm genug hält, oder ob in kalten Nächten nochmals spät nachgelegt und früh vor der Zeit eingeheizt werden muß. Die Temperatur kann in solchen Nächten unbedenklich auf —5—4 Grad R. sinken, selbst wenn warme Pflanzen in dem Zimmer stehen. Besser befinden sich die warmen Pflanzen allerdings bei einer Wärme von + 8—9 Grad R. Stehen im Zimmer nur Pflanzen, welche eine niedrige Temperatur, unter gewöhnlichen Verhältnissen sogar Kälte vertragen, so baue man ja nicht auf solche Eigenschaften und unterlasse das Heizen nicht, denn solche Pflanzen werden bald so verwöhnt, wie die aus warmen Gegenden, wie wir am Epheu sehen, welcher im Freien bei 20 Grad Kälte gut bleibt und im Zimmer bei schwachem Frost erfrieren kann. Ich halte besonders das Gefrieren der Erde für schädlich und rathe, in nicht bewohnten Räumen an kalten Tagen die feststehenden Töpfe mit Decken zu umwickeln und dieses, wenn der Boden kalt ist, auch von unten auszuführen, alle übrigen Pflanzen aber an einen frostfreien Platz zu bringen, welcher meist schon an der Wand neben dem geheizten Zimmer zu finden ist. Vernachlässigung der Blumen in kalten Nächten ist der größte Feind der Zimmergärtnerei und verleidet dieselbe oft auf lange Zeit, und doch ist es sehr leicht, solchem Schaden vorzubeugen.

Unbewohnte Pflanzenräume mit tropischen und subtropischen Gewächsen werden bei Tage auf + 12 bis 15, bei Nacht auf 9 bis 10 Grad R. gehalten. Bei richtiger Auswahl und Hinweglassung besonders zärtlicher Pflanzen genügt für gewöhnlich zur Kultur eine Wärme von 8—10 Grad, in der Nacht von 6—8 Grad. — Bloße Ueberwinterungsräume hält man nur frostfrei, wenn die in ihnen aufgestellten Pflanzen hart sind; krautartige Pflanzen begnügen sich mit + 3—5 Grad. Steigt die Wärme auf kurze Zeit auf 6—7 Grad, so schadet es nicht. Man kann auch eine Auswahl von Pflanzen treffen, welche in der Mitte zwischen warmen und kalten liegen, indem man

die aus subtropischen Gegenden mit denen aus gemäßigten Zonen vereinigt, z. B. einige Palmen und Dracänen mit verschiedenen Kalthauspflanzen, und hält dann die Temperatur auf 6—8 Grad. Gewisse krautartige Pflanzen würden dann allerdings auszuschließen sein. Eine durchaus so hohe Temperatur oder öfteres Ueberheizen schadet unbedingt und trocknet überdies zu sehr aus. Bemerkt man eine Ueberheizung, so spritze man sofort mit erwärmtem Wasser. Wird anhaltend geheizt, so muß man überhaupt öfter leicht überspritzen, besonders Camellien mit Knospen, welche sonst leicht abwerfen. Ist das Wetter anhaltend trübe und feucht, so daß die Luft im Pflanzenlocale Moder und Fäulniß verursacht, so heize man so lange, bis sie abgetrocknet ist, öffne aber dabei die kleinen Fenster und Thüren, damit die Dünste entweichen.

Zur Erzeugung von feuchter Luft im warmen Raume stelle man nicht nur Wassergefäße auf, sondern lege und hänge auch nasse Schwämme zwischen die Pflanzen selbst. Letzteres wirkt unmittelbarer, daher sicherer, während der von Ofen kommende Dunst sich mehr an den Fenstern und der kalten Vorderwand niederschlägt.

2. Lüftung.

50. Die Vorrichtungen zum Lüften wurden schon bei den einzelnen Räumlichkeiten besprochen; es handelt sich also hier nur um die Ausführung des Lüftens. Ueber das Wohnzimmer bemerke ich blos, daß man bei kaltem Wetter viel vorsichtiger lüften muß, als in Zimmern ohne Pflanzen, denn wenn die Dienstleute früh beim Reinigen, wie es oft geschieht, Thüre und Fenster öffnen, so schadet nicht nur die plötzlich eindringende kalte Luft, sondern dieselbe verursacht auch Staub, an welchem selbst in den reinlichsten Zimmern kein Mangel ist. In Wintergärten mit hoher Temperatur wird reichlich nur dann gelüftet, wenn draußen die Temperatur gleich hoch ist; bei kälterer Temperatur geschieht das Lüften nur durch Oeffnen kleiner Klappen, um alle Gerüche, z. B. von Rauch oder Ruß, hinauszulassen; auch nach Gesellschaftsabenden, wenn ungewöhnlich stark geheizt oder viel Gas gebrannt wurde, muß gelüftet werden. — In den bloßen Ueberwinterungsräumen lüftet man, sobald die Temperatur im Freien 5 Grad R. beträgt; nach langer naßkalter Witterung, wo lange nicht gelüftet werden konnte, ist sogar bei bei 3 Grad, wenn die äußere Luft besser ist, zu lüften. Daß man noch

bei niedrigerer Temperatur lüftet und dabei heizt, wurde schon in §. 49 erwähnt. Sobald die Sonne zu wirken beginnt, lüftet man auch bei Kälte einige Stunden des Tags. Wird es im Frühjahr bei Sonnenschein warm in den Blumenzimmern, so muß stark gelüftet werden, wozu auch das Offenhalten der Thüre mitwirkt. Die nach den Gebäuden gehenden Thüren und Luftöffnungen können im Herbst und Frühjahr, wenn man ganz sicher gegen Frost ist, des Nachts offen bleiben. Später läßt man die Luftfenster von früh bis Abends, von Ende April an bis zum Ausräumen der Pflanzen auch des Nachts, offen.

3. Nächtliche Beleuchtung und deren Nachtheile.

51. Nächtliche Beleuchtung ist, wie kaum gesagt zu werden braucht, kein Bedürfniß, sondern ein Nachtheil für die Pflanzen.

Grelle Beleuchtung verbunden mit Hitze ist an und für sich schon schädlich für die Pflanzen, wenn sie derselben oft und in der Nähe ausgesetzt werden; man sollte sie durch Vorhänge, Blumentischschleier, geschlossene Doppelfenster u. s. w. etwas schützen. Starke Beleuchtung erzeugt aber auch Ruß, wenn besonders Gas und Mineralöl gebrannt wird. Auch hier schützen die eben angeführten Decken etwas. Am nachtheiligsten ist die Hitze, welche das Gas erzeugt, sowie der Geruch des nicht verbrannten, in die Zimmer strömenden Gases, und ich möchte deshalb keinem Pflanzenfreund rathen, in den zu Blumen benutzten Räumen Gasbeleuchtung anzuwenden. Man hat so viele Erfahrungen gemacht, daß eine Menge Pflanzen vom Gasgeruch leiden, daß an der Schädlichkeit desselben nicht mehr zu zweifeln ist. Gleichwohl haben manche Pflanzen weniger, einige gar keinen Nachtheil von dieser Beleuchtung. Während die meisten Begonia von der Gasbeleuchtung schwarz wurden, sogar im geschlossenen Glaskasten kranke Spitzen an den Blättern bekamen, blieb eine ganz frei im Zimmer stehende Art ganz unbeschädigt; Epheu, Kaffeebaum und andere Pflanzen warfen die Blätter ab, andere wurden an den Spitzen und Blatträndern schwarz. Dagegen haben Palmen und Dracänen den Gasgeruch ohne allen Nachtheil ertragen.

Um die Schädlichkeit der Gasbeleuchtung, wo dieselbe einmal besteht, zu vermindern, werden folgende Vorsichtsmaßregeln vorgeschlagen: Man untersuche die Hähne der Gaslampen im Zimmer, ob sie vollkommen luftdicht schließen, was nicht der Fall ist, so lange der Gasometer (Gasuhr) zu einer Zeit, wo das Gas nicht brennt,

die geringste Abnahme anzeigt, und ersetze in diesem Falle die Hähne im Zimmer durch bessere. Die Undichtigkeit läßt sich aber nur dann nachweisen, wenn die Röhren im Zimmer durch einen außerhalb angebrachten Hahn isolirt sind. Der Haupthahn muß geschlossen bleiben, so lange kein Gas gebrannt wird. Sämmtliche Röhren im Zimmer müssen zweimal gut mit Oelfarbe angestrichen werden. Hat man zu einem besonderen Zwecke einen Gummischlauch mit Brenner, so muß dieser dreimal mit Oelfarbe angestrichen werden, weil die Schlauchmasse durch das Gas chemisch verändert wird und besonders stark riecht. Da Gaslicht die Luft des Zimmers bedeutend austrocknet, so sorge man für die früher erwähnte Verdunstung von auf dem Ofen stehendem Wasser und aufgehängter Schwämme.

4. Die Aufstellungsplätze der Pflanzen.

Aufstellung im Freien.

52. Wenn sich auch gewisse Pflanzen so an den Aufenthalt im Zimmer gewöhnt haben, daß sie nur gut gedeihen, wenn sie beständig in demselben verbleiben (wie in dem Abschnitt über „Angewöhnung der Pflanzen an das Zimmer" näher begründet werden soll), so ist dies doch nur beschränkt der Fall, und die meisten Pflanzen verlangen zu ihrem Wohlbefinden eine Sommerfrische an einem für sie günstigen Orte. Selbst wer nur einige Zimmerpflanzen hat, bringt die kleineren im Sommer vor das Fenster auf das Blumenbret, die großen auf den Balkon, die für einen freien Standort nicht geeigneten wenigstens so nahe wie möglich an ein Fenster. Hat man aber einen Aufstellungsplatz im Freien, so wird man alle Pflanzen, von denen man weiß, daß es ihnen keinen Nachtheil bringt, schon deshalb dahin bringen, um das Wohnzimmer von der bei eifrigen Pflanzenfreunden nur zu leicht eintretenden Ueberfüllung eine Zeit lang zu befreien. Nimmt man die Camellie (welche sicherer blüht, wenn sie stets im Zimmer bleibt), den Gummibaum, den Kaffeebaum, die Monstera, einige Arten von Dracaena, sowie mehrere andere Pflanzen aus wärmeren Gegenden aus, so können, ja sollten im Sommer alle Pflanzen an einen Platz gebracht werden, wo sie Luft, Sonne, womöglich auch Thau und Regen bekommen. Selbst wenn man ein Zimmer beständig mit Pflanzen decoriren will, muß man die Mehrzahl derselben wechseln, damit sie sich im Freien erholen. Dies gilt von allen

Pflanzen, denen die Zimmertemperatur eigentlich zu hoch ist. Obgleich nun dies im Sommer der Fall nicht sein würde, wo es im Zimmer oft kühler, als im Freien ist, so fehlt doch im Zimmer die jenen Pflanzen nothwendige Berührung mit der freien Luft und das Licht.

Die Aufstellung im Freien ist für den Blumenfreund oft die bedenklichste Klippe, woran seine Liebhaberei scheitert. Man kann mit Aufopferung eines Theiles seiner Wohnung sogar als Miether viele Blumen erhalten und doch für dieselben keinen oder wenigstens keinen günstigen Aufstellungsplatz im Freien haben. Ist auch vielleicht Platz da, so fehlt doch oft die Sicherheit, oder der Platz liegt so, daß man keinen Genuß von den Blumen hat. Selbst der Hausbesitzer ohne Garten kommt oft in Verlegenheit, wohin er seine Blumen stellen soll, wenn der Hofraum von andern Hausbewohnern mit benutzt wird oder dem geschäftlichen Verkehr dient.

Wir wollen nun die am meisten vorkommenden Fälle der Aufstellung im Freien einzeln betrachten und bei den einfachsten Verhältnissen beginnen. Zuvor sei aber noch im Allgemeinen erwähnt, daß jede einigermaßen mannichfaltige Zimmergärtnerei verschiedene Lagen verlangt: einen sonnigen und einen schattigen Platz. Hat man keine Wahl, so verdient der sonnige Platz den Vorzug, da man wohl Schatten, nicht aber Sonne künstlich herstellen kann. Eine halbschattige Stelle, wohin die Sonne nur früh und Nachmittags scheint, verdient im Allgemeinen den Vorzug, weil sich an solcher die meisten Pflanzen wohl befinden. Der Blumenplatz sei möglichst gegen Wind geschützt, wenigstens nicht Stürmen ausgesetzt. Wo dies nicht der Fall ist, muß künstlicher Schutz geschaffen werden. Ein Dach ist zwar manchen Pflanzen dienlich, im Allgemeinen aber mehr schädlich. Blühende und Schatten liebende Pflanzen schützt man durch sogenannte Marquisen.

Der kleinste Aufstellungsplatz ist das gewöhnliche Fenster mit oder ohne Blumenbret. Wer nur über ein solches zu verfügen hat, betrachtet die Sommerdecoration seines Fensters fast immer als Hauptsache und zieht und überwintert die Pflanzen nur in der Absicht, das Blumenbret im Sommer mit ihnen zu schmücken. Von der Lage und Einrichtung desselben war schon im zweiten Abschnitte die Rede.

Läßt man das in den §§. 20—22 besprochene Fensterglashaus im Sommer stehen, so giebt dasselbe, wenn die Vorderfenster heraus-

genommen werden, einen guten Aufstellungsplatz für eine mäßige Anzahl von Pflanzen, eignet sich besonders für Wärme liebende Gewächse und kann nach Außen durch Aufstellen brillanter Blumen, ebenso wie das Blumenbret, ein Prunkstück nach der Straßenseite werden.

Welche Räumlichkeiten der Balkon gewährt, hängt von dessen Größe ab. Seine Einrichtung ist aus §. 16 bekannt. Aber auch der Balkon wird wohl selten als eigentlicher Aufstellungsplatz der Pflanzen benutzt werden, sondern dieselben werden vielmehr darauf gestellt, um zu zieren, und müssen demgemäß ausgewählt werden. Mehr Raum gewährt ein Balkon, welcher den ganzen Raum zwischen zwei vortretenden Theilen eines Gebäudes einnimmt.

Hat man einen Dachgarten zur Verfügung, wie derselbe in §. 17 beschrieben ist, wäre derselbe auch nur eine Art Holzbalkon über einem Dache, so ist er nicht nur der angenehmste, sondern auch der beste Aufstellungsplatz und läßt eine sehr mannichfache Einrichtung, sogar eine ästhetische Aufstellung zu. Dieser Umstand sollte noch mehr zur Einrichtung solcher Dachgärten auffordern, wenn man auch nur durch das Fenster auf die auf dem Dache des Hintergebäudes angebrachte Holzgallerie gelangen könnte. Dieser Platz ist oft nur der einzige gut geeignete in der ganzen Besitzung zur Aufstellung von Pflanzen, namentlich wenn die Gebäude hoch und die Höfe eng sind.

Vortrefflich sind ferner hohe offene Gänge, Holzgallerien, wie sie an sogenannten Schweizerhäusern allgemein, aber auch in andern Gartenwohnungen, sogar in Stadthäusern nach der Hofseite nicht selten sind. Solche Gänge lassen sich im Sommer durch Blumen in reizende Plätzchen verwandeln, indem man eine Bank oder einen Stuhl mit hohen grünen Pflanzen umstellt, oder jene zur günstigen Aufstellung der Blumen einrichtet. Wie auch andere Plätze hierzu benutzt werden können, zeigt der balkonartige Gang Fig. 31 *). Man denke sich das Haus als Hintergebäude einen Winkel bildend. Der Balkon oder vielmehr der kurze Verbindungsgang ist entstanden, indem man einen früheren Durchgang überbaut und möglicher Weise zwei Häuser vereinigt hat. Ein reizender Winkel, der in Wirk-

*) Ich sah denselben im Sommer 1868 in Coburg aus einem Fenster des Hinterhauses in „Leuthäusers Hotel“, allerdings etwas weniger geschmückt.

lichkeit nur den Fehler hat, daß er nicht nach dem Garten geht, sondern den Fenstern eines Gasthauses gegenüberliegt. Solche geschützte Plätze lassen sich leicht im Winter mit Fenstern schließen und dienen dann als Glashäuser.

Hat das Haus eine Veranda, sei es nach dem Hofe, dem Garten oder der Straße (hier jedoch nur, wenn sie erhöht liegt und einigermaßen geschützt ist), so dient auch diese zur Aufstellung von Pflanzen, welche daselbst, falls sie nicht vom Straßenstaub zu leiden haben, einen sehr günstigen Platz finden. Bei der Aufstellung müssen Schönheitsrücksichten walten; man wird hauptsächlich größere Pflanzen verwenden. Viele Leser werden schon vor Kaffeehäusern und großen Hôtels solche nur durch Topfpflanzen grün geschmückte Veranden gesehen und dort in der Abendkühle gesessen haben.

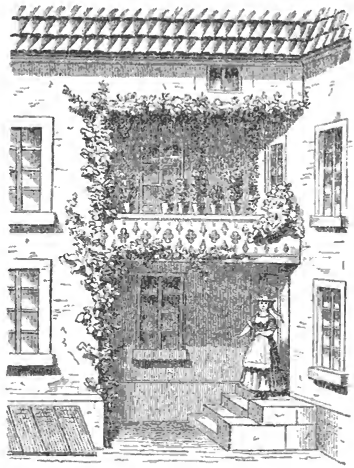


Fig. 31.

Wir sind jetzt mit den Aufstellungsplätzen in und auf Gebäuden zu Ende und haben nur noch den Hof und im glücklichsten Falle den Garten zu berücksichtigen.

Kann ein Hausbesitzer in der Stadt den hellen Hof oder nur ein Stück von demselben zu geschäftlichen Zwecken entbehren, so läßt sich aus ihm mit Hilfe von Topfpflanzen ein Plätzchen schaffen, welches nicht nur das Gebundensein an die Stadt erträglich machen, sondern sogar heitere Genüsse schaffen und ästhetisch befriedigen kann. Das Ganze wird sich allerdings auf einen vielleicht von einer Laube oder einem leichten Dache beschatteten Sitzplatz beschränken, um welchen die Topfpflanzen anmuthig und zweckmäßig aufgestellt sind. Vorschriften lassen sich für diese Einrichtung nicht geben, da sie in jedem Hause anders sein kann und sich nach den verwendbaren Pflan-

zen und deren Größe und Menge richtet.*) Dieser Platz muß eine gewisse Abgrenzung durch ein Geländer bekommen, welches auch als Schutz und Rückwand für die größeren Pflanzen dient, wenn man nicht vorzieht. es mit Schlingpflanzen zu begrünen, wodurch die Außenseite sehr geziert wird. Diese Begrünung ist überhaupt niemals ausgeschlossen.

Für die Aufstellung der Topfpflanzen im Garten will ich keine besonderen Vorschriften geben, da sie streng genommen nicht zur Zimmer- und Hausgärtnerei gehört, obschon sie in engster Verbindung mit derselben steht, wenn die Pflanzen in den Wohngebäuden überwintert oder zu deren Ausschmückung verwendet werden. Man berücksichtige bei der Aufstellung der Topfpflanzen, was ich in den folgenden Sätzen über die Pflanzenaufstellung im Allgemeinen sagen werde.

Bei der Aufstellung im Freien gilt für alle Pflanzen als erste Regel, daß sie für dieselben wirklich eine Erholung, eine Sommererfrischung ist. Schönheit der Anordnung ist zwar überall, wo es sich um einen Schmuckplatz handelt, unbedingt nöthig; sie muß aber, wenn der Schmuck nicht Hauptsache ist, der Zweckmäßigkeit nachgestellt werden. Jede Pflanze muß so viel Raum haben, daß sie ungehindert wachsen und sich ausbreiten kann, und so gestellt werden, daß sie sowohl vereint mit andern als allein einen schönen Anblick gewährt. Man vermeide womöglich die Aufstellung auf erhöhten Gestellen, als Treppenstellagen, Bänken u. s. w., weil hier die Töpfe unsicher stehen und zu stark austrocknen. Kann man es einrichten, so stelle man alle Pflanzen, welche eine erhöhte Aufstellung zum Genuße ihrer Schönheit nicht unbedingt erfordern, auf ein Beet mit Sand oder Coaksasche, wo sie einen feuchten Boden und sichern Standort finden. Ist es aber möglich, sie mit den Töpfen einzugraben, so finden sie in solchem feuchten Standort die besten Bedingungen zu ihrem Gedeihen, denn Schutz der Töpfe (Wurzeln) gegen Austrocknen ist eins der wirksamsten Kulturmittel. Dadurch wird zugleich ein weiterer Schutz, das Verhindern des Umfallens der Pflanzen, auf die einfachste und zweckmäßigste Weise erreicht. Man sollte daher selbst auf Breter- oder Steinboden die Töpfe mit Einfassungen von Holz, Korb-

*) Was aus einem hellen Hofe gemacht werden kann, habe ich in einem in der „Gartenlaube“ vor mehreren Jahren erschienenen Artikel „Der Garten im Hofe“ gezeigt. Derselbe ist gekürzt und verändert auch in meinem „Hausgarten“ (Weimar 1867) abgedruckt.

geflecht, Eisen oder gebranntem Thon umgeben und mit Moos, Sand ꝛc. umschütten. Im Kleinen läßt sich dieser Zweck auch durch Aufstellung in flachen Holzkästen erreichen.

Aufstellung im Winterlocale.

53. Ueber die Aufstellung der Pflanzen in den Wohn- und Ueberwinterungsräumen sind schon so viele Andeutungen gemacht worden, daß ich hier nur noch das Hauptsächlichste zusammenzufassen habe.

Die erste Bedingung ist, daß die Pflanzen die ihnen am meisten zusagende Temperatur bekommen, daß man also warme Pflanzen in angemessen geheitzten Wohnzimmern, sogenannte kalte Pflanzen, welche sich bei einer Temperatur von 3—6 Grad R. besser befinden, in mäßig erwärmten Räumen aufstellt. Diese Regel erleidet aber, wie wir schon gesehen haben, vielfache Ausnahmen. Es gewöhnen sich nicht nur Pflanzen, welche sogar im Freien überwintern und bei uns wild wachsen, z. B. Epheu, Alpenveilchen (Cyclamen) sehr gut an die warme Wohnzimmerluft, sondern es müssen, wo es sich um Ausschmückung der Räume handelt, auch Pflanzen, welchen eine so hohe Temperatur nicht zusagt, im Wohnzimmer zubringen. Allerdings leiden die letzteren in solcher Temperatur stets, und wer nicht immer neue Gewächse ankaufen will, muß wechseln oder auf die Aufstellung von Pflanzen im Winter ganz verzichten. In Räumen, welche immer erwärmt sind, ist die Temperatur oben natürlich höher, als unten. Auf diesen Umstand ist insofern Rücksicht zu nehmen, als man in der Höhe Pflanzen aufstellen kann, welche einen größeren Wärmegrad lieben oder vertragen. Wird aber der Raum nur zeitweise geheizt, so fällt dieser Unterschied in der Temperatur weg.

Was das Lichtbedürfniß der Pflanzen anlangt, so befinden sich fast alle im hellsten Tageslicht, wie solches in Gebäuden gegeben ist, am wohlsten; viele aber vertragen ein schwächeres Licht, einige sogar eine Art Dämmerung, wenigstens auf mehrere Wochen oder Monate. Alle Pflanzen mit weichen, abfallenden Blättern verlangen das hellste Licht, und unter diesen sind wiederum die stark behaarten, rauhflächigen besonders lichtbedürftig. An dunkeln Standorten verkümmern solche Pflanzen um so leichter, je jünger sie sind. Bilden sie junge Triebe, so werden dieselben lang und bleich von Farbe. Da derartige Pflanzen bei Mangel an Luft sich nicht schön auszubilden vermögen und selten zur Blüthe gelangen, so thut man am besten, sie ganz zurückzu-

schneiden, damit sie von Neuem aus unteren Augen treiben. Auf diese Weise darf man aber nicht Pflanzen behandeln, bei denen sich die Blüthe nur aus den obersten Augen (Trieben) bildet, z. B. Hortensien und andere Hydrangeen, sonst ist die Blüthe verloren. Sind die Triebe noch nicht zu lang und nicht verdorben, so erstarken sie am Lichte. Man muß sie aber in diesem Falle vor Sonne und kalter Luft bewahren und allmählich an erstere gewöhnen. Eine solche Vorsicht ist überhaupt bei allen Pflanzen nöthig, denn selbst hartblätterige, z. B. Dracänen, Aucuba, Viburnum Tinus, Orangen, ja sogar Agaven, Cacteen und ähnliche Dickpflanzen verbrennen an der Oberhaut und werden für lange Zeit unscheinbar, wenn man sie ohne allmähliche Gewöhnung an die Sonne bringt.

Es giebt glücklicherweise Sonnen- und Schattenpflanzen; namentlich ist für das warme Zimmer die Auswahl von Schattenpflanzen aus warmen Gegenden ziemlich groß. Es kommen von denselben sogar einige vor, welche in der Sonne, ja sogar schon in hellem Lichte sichtbar leiden, z. B. Maranten, welche die Blätter zusammenrollen, sowie mehrere Farne und Selaginellen, welche kümmerliche Wedel treiben oder die eigenthümliche schöne Färbung verlieren. Wir werden solche Pflanzen sowohl in den Zusammenstellungen als bei der Einzelnbeschreibung kennen lernen. — Treibt eine Decorationspflanze an einem dunkeln Orte, so darf man sie nicht lange mehr daselbst stehen lassen. Am sichersten ist es, wenn man die schlechten Triebe beim Aufstellen im Freien zurückschneidet oder ausbricht. Ehe man die Pflanzen wieder in das Zimmer bringt, muß jedenfalls der neue Trieb, welcher nach dem Abbrechen des schlechten erscheint, vollkommen ausgebildet sein.

Was die Aufstellung in eigentlichen Ueberwinterungsräumen betrifft, so war davon schon bei der Einrichtung des Blumenzimmers (§. 40) die Rede. Ich will daher über diese Angelegenheit hier nur noch einige allgemeine Regeln geben. Man stelle jede Pflanze so, daß sie womöglich andere nicht berührt, und vermische buschige mit dünnen, blätterlose mit dichten immergrünen. Wenn auch als Regel gilt, daß man die niedrigen Pflanzen stets vor höhere stellt, so müssen doch oft Ausnahmen gemacht werden. Es ist nämlich in verschiedener Hinsicht zweckmäßig, einzelne hohe, schön gewachsene Pflanzen zwischen niedrige zu stellen, ferner unter breiten hohen Pflanzen ein förmliches Gebüsch oder Unterholz von niedrigen härteren anzubringen. Dadurch giebt man nicht nur höheren Pflanzen

einen freien Raum, ohne deshalb unten Platz zu verlieren, sondern man zeigt auch die Exemplare in ihrer ganzen Ausbildung. Dies gilt besonders von Pflanzen mit allseitig ausgebildeten Kronen, als Palmen, Dracänen, Yucca, baumartig wachsenden Farnen, Stämmchen mit runden Kronen. Wo es sich einrichten läßt, sollte man auch andere Pflanzen so viel als möglich freistellen, in Räumen wo nicht auf Decoration gesehen wird, sogar auf Kosten der Schönheit.

Da viele Pflanzen im Winterlocale Triebe bilden und diese bei einseitigem Lichte auch nur einseitig wachsen können, so müssen diejenigen, welche eine allseitige Kronenform haben oder bekommen sollen, zuweilen nach dem Lichte gedreht werden. Hochstehende große Pflanzen sind beim Beginn des Triebes so tief zu stellen, daß sie etwas Licht von oben bekommen. — Man sieht aus diesen Umständen abermals, wie nützlich ein Winterlocal mit Oberlicht ist. Schon hohe Fenster bedingen einen großen Unterschied gegen niedrigere.

5. Wechsel zwischen Winter- und Sommerstandort.

54. Obschon in §. 55 nachgewiesen ist, daß einige Pflanzen, welche im Sommer eine Aufstellung im Freien vertragen, sich besser befinden, wenn sie stets in dem Zimmer bleiben, und wenn selbstverständlich die meisten Pflanzen aus heißen Ländern und aus gewissen Lagen nie in das Freie gebracht werden dürfen, so verlangt doch die Mehrzahl der in Wohngebäuden kultivirten Pflanzen Aufstellung im Freien in der schönen Jahreszeit. Auch will man im Sommer nicht blos die Wohnräume schmücken, sondern auch das Blumenbrett, den Balkon und andere äußere Theile des Hauses; ja die Wohnräume, werden von Vielen nur als Ueberwinterungsplätze betrachtet, und es werden grundsätzlich im Sommer Pflanzen in ihnen nicht aufgestellt. Es wurden schon in den vorigen §§. Andeutungen hierüber gegeben; hier will ich noch einige bestimmtere Regeln feststellen.

Die meisten Gärtner haben die alte Gewohnheit, alle Pflanzen, welche es nöthig haben, nach Mitte Mai „auszuräumen" und Ende September wieder „einzuräumen," und es spielen bekanntlich im Frühjahr die Tage Pancratius und Servatius (12. und 13. Mai) eine bedeutende Rolle. Ist diese Gewohnheit auch eine sehr fehlerhafte, indem viele Pflanzen um Mitte Mai längst im Freien stehen und

Ende September noch dort bleiben sollten, so wird doch bei Gärtnern ein fester Zeitpunkt des Aus- und Einräumens für die Mehrzahl der Pflanzen zur Nothwendigkeit, und man muß zeitiger anfangen, um damit bis zu einem bestimmten Termin fertig zu werden, und ununterbrochen beim Aus- und Einräumen bleiben. Nicht so bei dem Dilettanten, der nur wenige Pflanzen hat und ohne Verdruß und Nachtheil eine Arbeit auch zweimal verrichten kann. Man kann nicht Hunderte von Pflanzen vorzeitig ins Freie stellen, um sie bei nachfolgender kalter Witterung wieder in Schutz zu bringen, wohl aber ein Dutzend. Ebenso kann man eine kleine Anzahl Pflanzen im Herbst so lange im Freien lassen, bis das Wetter rauh wird, da bei Anzeichen von Kälte eine kurze Zeit genügt, um die Pflanzen in Sicherheit zu bringen, wäre es auch Nachts vor dem Schlafengehen, wenn das Thermometer tief sinkt. Man vereinigt in den Glashäusern und Wohnräumen Pflanzen aus verschiedenen Klimaten und mit ganz verschiedenen Ansprüchen an Wärme, darf sie daher auch nicht alle gleichartig behandeln. Abgesehen davon, daß die meisten Pflanzen sich besser im Freien befinden und dort so bald als möglich aufgestellt werden sollten, ist es auch nöthig, einen Theil der „härteren" Pflanzen früher in das Freie zu bringen, um den in geschlossenen Räumen bleibenden mehr Raum und bessere Plätze zu verschaffen, wie schon im vorigen §. nachgewiesen wurde. Ferner ist das Frühjahr die Zeit des beginnenden Triebes, welcher sich an dunkelen Plätzen, wo viele immergrüne Pflanzen aufgestellt sind, nur unvollkommen bilden kann, eine unnatürliche Länge erreicht oder — wie man zu sagen pflegt — „vergeilt". Wer daher seine Pflanzen schön erhalten will, bringe die, welche nicht zur Decoration nöthig sind, so zeitig wie möglich in's Freie, noch ehe sie treiben. Hierbei ist aber eine Uebergangsstellung sehr zu empfehlen und diese bei der Hausgärtnerei auch leicht zu ermöglichen. Man bringe harte Pflanzen, als Lorbeer, Cypressen, Laurustinus, Kirschlorbeer, Aucuba, Granaten, Feigen, Pontische Azaleen, Agave americana, Yucca, Rhododendron (mit Ausnahmen), Evonymus japonicus u. a. m. schon nach Aufhören des eigentlichen Winters, manchmal schon im Februar, in Treppenhäuser, Vorsäle, Gartensäle, Wagenschuppen und ähnliche Orte und zeitig im April in's Freie. Hat man einen Sommerkasten mit Fenstern (Mistbeet) im Garten, so stellt man im März die genannten und andere Kälte vertragende kleine Pflanzen in denselben, ferner Calceolarien, Verbenen u. a. m., sogar zartere Gewächse,

da diese leicht geschützt werden können. Dadurch entstehen im Winterlocale viele leere Stellen, und es wird Raum für die bleibenden Pflanzen gewonnen. Hat man nicht viele Pflanzen, so können einige bei besonders milder Witterung schon Ende April und Anfangs Mai in das Freie gebracht werden, wobei man jedoch darauf gefaßt sein muß, sie bei eintretender kalter Witterung wieder in Schutz zu bringen. Endlich giebt es auch Pflanzen, welche erst Ende Mai und Anfang Juni ganz in's Freie gebracht werden können.

Zum Ausräumen benutze man trübe Tage mit milder Luft und Windstille, womöglich Regenwetter. Die aus dem Winterlocale kommenden Pflanzen sind verzärtelt, verbrennen in der Sonne, leiden von der Luft und von trocknem Ostwind, gewöhnen sich aber bei Regen am schnellsten an den neuen Standort. Pflanzen mit großen saftigen Blättern oder zarten jungen Trieben, z. B. Dracänen und andere Blattpflanzen, Fuchsien, Hortensien, müssen durch Aufstellung im Schatten, resp. nach und nach an die Sonne gewöhnt werden.

Aehnlich muß bei dem Einräumen im Herbst verfahren werden. Man beginnt mit den zärtlichsten Pflanzen, z. B. Indischen Azaleen, Lantanen, Heliotrop u. a. m. schon Mitte bis Ende September (in günstigen Gegenden später, in rauhen früher), stellt vom 1.—10. October die Mehrzahl der sogenannten kalten Pflanzen in das Winterlocal und läßt Ende October bis Anfang November die harten Pflanzen nachfolgen, welche in ein Uebergangslocal gebracht werden können. Auch aus den Kästen bringt man die kleinen Pflanzen nicht eher in die Blumenzimmer, bis die Kälte dazu drängt. Ein langes Verweilen der Pflanzen im Freien ist um so nothwendiger, je dunkler und geschlossener das Winterlocal ist; namentlich muß man krautartige Pflanzen, welche es vertragen, so lange wie möglich in Kästen lassen. Zur Uebersiedelung in die Winterlocale wähle man trocknes Wetter.

Vierter Abschnitt.

Angewöhnung der Pflanzen an das Zimmer.

55 Befindet sich schon die künstlich im Garten gezogene fremde Pflanze in einem Zustande unnatürlicher Gefangenschaft, so ist dies noch mehr der Fall bei Topfpflanzen und in doppeltem Maße bei der Kultur der Gewächse im Zimmer. Im Garten sucht man wenigstens dem natürlichen Standort der Pflanze nach Kräften Rech-

nung zu tragen, und man giebt den aus fremden Gegenden stammenden Gewächsen in Glashäusern u. a. m. ein angemessenes künstliches Klima. Dies gelingt mit bedeutenden Mitteln in unsern Glashäusern, namentlich in feuchten, warmen oft so gut, daß viele Pflanzen besser in denselben gedeihen, als auf ihrem natürlichen Standorte, wo sie den Einflüssen der Elemente ausgesetzt sind, während sie in dem Glashause den größten Schutz genießen. Anders ist es in bewohnten Räumen, wo solche Vorkehrungen wie in Glashäusern nicht möglich sind, höchstens einzelne Pflanzen günstige Bedingungen zu ihrem Gedeihen finden. Die Pflanzen müssen sich erst an die ganz veränderten Verhältnisse, an die veränderte Kultur unter ungünstigen Bedingungen gewöhnen, förmlich ihre Natur wechseln. Wie sehr dies zuweilen zu ihrem Vortheil ausschlägt, dafür giebt es auffallende Beweise. Es ist bekannt, daß das sogenannte Alpenveilchen (Cyclamen), eine Gebirgs- und Waldpflanze aus den Alpen und andern hohen Gebirgen, welche in ihrem Vaterlande 4—5 Monate unter dem Schnee begraben liegt und theils im Sommer, theils im ersten Frühjahr blüht, im Zimmer viel schöner wird, immer die Blätter behält und fast unaufhörlich blüht. Aehnlich ist es mit dem Kaffeebaum (Coffea arabica), dem sogenannten Gummibaum (Ficus elastica), der Brasilianischen Drachenpalme (Cordyline oder Dracaena brasiliensis), Curculigo, Plectogyne und anderen immergrünen Pflanzen, desgleichen mit der sogenannten Meerzwiebel (Scilla maritima); diese Pflanzen gedeihen im Zimmer besser, als im besteingerichteten Warmhause.

Wie wichtig die Acclimatisation derjenigen Pflanzen ist, welche immer im Zimmer bleiben sollen und, wie wir weiter unten sehen werden, bleiben müssen, hat zuerst Dr. E. Regel in Petersburg in der von ihm herausgegebenen „Gartenflora" wiederholt *) nachgewiesen und durch eigne langjährige Versuche festgestellt. Ich werde mich daher in dem Folgenden an dessen Angaben halten.

Regel stellt in Folge langjähriger Versuche den Grundsatz auf, daß es besser sei, kleine Exemplare von Pflanzen, welche acclimatisirt werden sollen, in das Zimmer zu bringen und dort groß zu

---

*) Am eingehendsten im Jahrgange 1865 S. 68., wiederholt und vermehrt in dem 1868 im Verlag von Schultheß in Zürich erschienenen zweiten Bande des „Allgemeinen Gartenbuchs", welcher auch den Titel „Der Zimmergärtner" von Dr. Regel und E. Ender führt.

ziehen, als große, schon ausgebildete, und daß die Vortheile der Angewöhnung wieder verloren gehen, wenn man die Pflanzen eine Zeit lang von dem gewöhnten Platze entfernt und an andern Orten aufstellt. Er hat allerdings dabei meist nur immergrüne monocotyletonische Pflanzen im Sinne, nennt wenigstens blos solche, bemerkt aber bei einer andern Gelegenheit auch, daß Camellien nur dann gut blühen und im Zimmer die Knospen nicht abwerfen, wenn sie dasselbe nie verlassen. Mehrere Dracaenen, klein aus dem Gewächshause in das Zimmer gebracht, verloren anfangs ein Blatt nach dem andern und gingen stark zurück (verhielten sich also ganz wie Tausende gekaufter Pflanzen, die man dann meist wegwirft,) erholten sich aber nach und nach, erlangten volle Gesundheit, ja Ueppigkeit und nach Jahren eine bedeutende Größe. Dieser Krankheitszustand dauerte bei mehreren Pflanzen ein Jahr. Eine Anzahl dieser im Zimmer gezogenen Pflanzen wurde später einen Sommer in's Freie gestellt; sie gediehen dort augenscheinlich besser, als im Zimmer, gingen aber, in das Zimmer zurückgebracht, in kurzer Zeit so zurück, daß sie ganz unansehnlich wurden. Regel sagt daher in dem genannten Werke Seite 119: Daß Pflanzenfreunde den ganzen Erfolg der Acclimatisation solcher für die Wohnung bestimmten Exemplare in Frage stellen und verderben, wenn sie einmal im Zimmer acclimatisirte Pflanzen mit immergrünen, mehrere Jahre haltenden Blättern zeitweise in's Freie oder in's Gewächshaus bringen. Solchen Thatsachen gegenüber müssen alle Zweifel schweigen. Es ist diese Erfahrung sogar von Vortheil für die Pflanzenfreunde, indem sich aus ihr ergiebt, daß die Sorge, ihren Lieblingen im Sommereinen besseren Standort zu geben, oft unnütz, ja schädlich ist.

Gleichwohl will ich nicht widerrufen, was ich im vorigen Abschnitte über die Aufstellung im Freien gesagt habe, da die meisten dort genannten Pflanzen in der That sich besser im Freien befinden. Ich rathe aber, *langjährige Bewohner des Zimmers, welche durch ihr gesundes Ansehen zeigen, daß sie sich wohl befinden, ruhig an ihrem Platz zu lassen.* Die größte Thorheit ist es, wenn Pflanzenfreunde ihre Lieblinge, die sie im Zimmer gepflegt haben, aus liebevoller Sorge, daß sie im Winter verloren gehen oder krank werden könnten, oder auch aus Bequemlichkeit an Gärtner zum Durchwintern geben. Diese Leute haben nie genug Platz, geben daher den Fremdlingen sicher nicht den besten Standort, und so bekommen die Besitzer ihre vielleicht gesund ab-

gelieferten Pflanzen im Frühjahr oft krank und unansehnlich zurück. Dann wird die Schuld auf den Winter geschoben, und oft haben die Gärtner auch Recht, denn der Winter ist nicht der Pflanzen Freund, und selten ist das Frühlingskleid immergrüner Pflanzen so schön wie das Herbstkleid. Aber noch mehr thut der Wechsel des Platzes und Klimas. Im Zimmer stand die Pflanze hinter dem Fenster in schon geheizten Räumen, und nun kommt sie in ein kühles, feuchtes Gewächshaus, vielleicht an dunkle Stelle oder gedrängt zwischen andere Gewächse zu stehen.

Die Erfolge, von welchen Dr. Regel berichtet, sind begreiflich und haben viele Analogien im Pflanzen- und Thierreiche. Das Kind oder das junge Thier gewöhnt sich leichter an die neue Heimath, als das ältere Geschöpf, welches erst viele Anfechtungen und Krankheiten durchzumachen hat, ehe es sich in der neuen Heimath wohl befindet, vielleicht gar den Tod von der Uebersiedelung hat. Die Natur der Pflanze ändert sich. Sie kennt die Jahreszeiten nicht mehr, wird wach und blüht, wenn ihre Schwestern draußen oder im Gewächshause in Ruhestand sinken. Es entwickelt sich Blatt um Blatt, und mit jedem neuen Sproß macht sich das Zimmerklima mehr geltend. Der Wuchs wird bei hinreichender Luft meist gedrungener, die Belaubung dichter, aber kleiner. Treibt dagegen eine grüne Pflanze stets lange dünne Zweige, von bleicher Farbe, dann ist sie keine ächte Zimmerpflanze und muß im Sommer hinaus in die freie Luft. Dies ist das sicherste Kennzeichen, ob man es mit einer ächten Zimmerpflanze zu thun hat oder nicht. Erstere zeigt stets normalen Trieb oder entwickelt, wie die Monocotyledonen und die Gummibäume, ein Blatt nach dem andern das ganze Jahr hindurch.

Eine richtige Auswahl der Pflanzen in dieser Hinsicht ist daher, wie wir aus dem Vorhergegangenen ersehen, von größter Wichtigkeit für die Erfolge der Zimmergärtnerei. Dies gilt vorzüglich von solchen Pflanzen, welche beständig in demselben Raume kultivirt werden, während bei andern mehr ihre Haltbarkeit, ihr Decorationswerth oder ihre Blüthefähigkeit berücksichtigt wird.

Man suche Pflanzen, wenn sie überhaupt im Zimmer angezogen werden können, stets dort zu erziehen, oder im jugendlichen Zustande überzusiedeln. Zu diesem Zwecke kann derjenige, welcher Raum genug hat, ein besonders kleines Anzuchts- oder Kulturzimmer einrichten, wo nicht auf Schönheit gesehen wird. Ein solcher Raum macht sich besonders auch bei dem Treiben der Blumen

im Winter nützlich. In das Wohnzimmer kommen dann nur noch ausgebildete schöne und zum Blühen vorbereitete Pflanzen. Dieses Kulturzimmer müßte die Temperatur und Luft des Wohnzimmers und eine recht sonnige Lage haben. Hier wäre auch der Platz für den Fig. 22 abgebildeten §. 34 beschriebenen Zimmer-Treibkasten. Hier werden Topfsaaten und Stecklinge gemacht, Veredlungen vorgenommen und gepflegt, die Saamen- und Stecklingspflanzen versetzt u. s. w. Es versteht sich, daß ein solcher Raum besonders zweckmäßig und praktisch eingerichtet werden muß, namentlich im Bezug auf die Benutzung des Lichtes bei der Aufstellung.

Dr. Regel giebt (in dem genannten Werke) folgende Vorschriften, um eine Beschädigung der aus dem Gewächshause in das Zimmer übergeführten Pflanzen möglichst zu vermeiden. 1) Man siedele keine, in vollem Triebe befindlichen Exemplare über, sondern wähle solche, die ihren Trieb schon vollendet haben, oder solche, welche eben zu treiben beginnen. Je jünger und neuer gebildet die Blätter, je empfindlicher sind solche in dieser Beziehung. 2) Man wähle womöglich den Sommer, um Exemplare aus dem Gewächshaus in das Zimmer zu bringen, indem zu dieser Jahreszeit Gewächshaus und Zimmer gelüftet und daher der Unterschied im Gehalt der Feuchtigkeit der Luft nicht so bedeutend ist. 3) Bei der Uebersiedelung von Pflanzen für das geheizte Zimmer zur Winterzeit wähle man keine in niedrigen, dunstigen Warmhäusern kultivirten Exemplare, sondern solche, die in höheren Gewächshäusern mit trockner Luft abgehärtet sind. Hierauf achte man nicht nur in Bezug auf Pflanzen die dauernd im Zimmer bleiben sollen, sondern auch bei solchen, die nur vorübergehend zur Decoration verwendet werden sollen. 4) Uebergesiedelte Exemplare erhalten Anfangs einen Platz möglichst nahe dem Fenster und bei directem Sonnenlicht im Frühling und Sommer etwas Schatten. Letzteres ist nur für die erste Zeit der Uebersiedelung nothwendig. 5) Aus feuchten Warmhäusern übergeführte Pflanzen überspritze man Morgens und Abends während der ersten Woche mit Wasser, um dem Schaden durch allzugroße Verdunstung der Blätter vorzubeugen.

Diesen aus langer Beobachtung hervorgegangenen Vorschriften will ich noch einige andere hinzufügen. Es leuchtet ein, daß die aus den Blumenverkaufslocalen, welche Gärtner in frequenten Stadttheilen unterhalten, gekauften Pflanzen und Blumen viel leichter an das Zimmer zu gewöhnen sind, als die unmittelbar aus Warmhäusern

oder Treibkästen kommenden. Die Gärtner, welche Pflanzen und Blumen zum Ortsverkauf ziehen, sollten deshalb, auch wenn sie in der Stadt ein solches besonderes Local nicht haben, alle für gewöhnlich in der Jahreszeit gesuchten Pflanzen und Blumen in einer besonderen Abtheilung der Glashäuser aufstellen, die warmen und kalten allein. Dadurch erreichen die Käufer nicht blos die obengenannten Vortheile, sondern haben auch leichtere Auswahl. Der Verkäufer aber gewinnt sicher dabei, wenn er nicht erst in allen Winkeln nach Blumen umhersuchen muß und die Käufer werden beständiger, wenn man ihnen Blumen giebt, welche sich halten, als solche, die schon am ersten Tage des Ankaufs traurig aussehen.

Am zärtlichsten sind zur Winterszeit getriebene Blumen, welche meist in besonders feuchter Atmosphäre zur Blüthe gebracht werden. Wer Blumenzwiebeln, besonders Hyazinten oder Maiblumen aus einem Treibkasten kauft, nehme nie schon aufgeblühte. Wenn man sie zu einem bestimmten Tage braucht, so wähle man sie lieber einige Tage vorher aus, oder lasse sie bei dem Gärtner im trocknen Gewächshause (nicht im Kasten) bis zur Abholung. Im Zimmer suche man am ersten Tage die trockene Wärme durch zugezogene Vorhänge, übergehängte Schleier und Verdunstung von Wasser dicht an den Pflanzen zu vermindern. Wer solche Pflanzen aus dem Treibkasten bekommt und sie vielleicht nahe an den Ofen stellt, und dort 2—3 Tage stehen läßt, kann sie meistens nach dieser Zeit wegwerfen. Den besten Schutz geben Doppelfenster und die Zimmer- und Fensterglashäuschen, und man kann Blumenzwiebeln unbeschadet in deren kühle Räume stellen, während man es bei warmen Pflanzen, z. B. Amaryllis, im Winter blühenden Begonien, Nägelien, Lopezien nicht wagen darf, wofür das nach innen gehende Fensterglashaus (§. 23, Fig. 14) vorzuziehen ist. Einige frühzeitig getriebene Frühlingspflanzen, z. B. Veilchen, Vergißmeinnicht, (Myosotis und Omphalodes) Iris, Hepatica, Ranukeln u. a. m. vertragen die geheizte Zimmerluft gar nicht, und es gehen sowohl Blumen wie Knospen darin zurück. Man muß sie daher sogleich in das kühle Doppelfenster stellen. Dasselbe gilt von den im Winter blühenden Haiden (Erica), Chinesischen Primeln und ähnlichen Pflanzen. Die Verkäufer sollten die Käufer aus dem schon angegebenen Grunde stets auf solche Eigenthümlichkeiten aufmerksam machen. Kauft man die Pflanzen am Orte selbst, so hat man eigentlich nur im Winter Vorsicht anzuwenden. Man wird aber sehr wohl thun, aufzumerken

wo der verkaufende Gärtner die Pflanzen stehen hatte, denn verfehlt man etwas in dieser Hinsicht, so kann die ganze Freude in wenigen Stunden hin sein. Als Beispiel führe ich Achimenes, Gloxinia, Caladium und ähnliche in Kästen und feuchten Warmhäusern gezogene Pflanzen an. Dieselben standen in warmen Kasten oder feuchten Warmhause und wurden vielleicht erst kurz vor dem Verkauf in ein luftiges Haus gestellt. Der Käufer aber stellt sie an das offene zugige Fenster, wohl gar vor das Fenster in die Sonne und die Pflanze ist verloren. Allerdings sollten die Verkäufer solche Dinge bemerken, allein es geschieht nicht, und darum ist es besser, zu fragen.

Man sollte es kaum glauben, daß Menschen so unverständig sein könnten, bei Kälte und Wind Pflanzen ohne Schutz zu transportiren und doch geschieht es alle Tage. Jemand kauft Blumen zu einem Geburtstag u. s. w. Das Dienstmädchen wird geschickt, kommt aber ohne Korb, ohne ein Tuch oder wenigstens Papier zum Umhüllen. Ist der Gärtner für die Pflanzen besorgt, so verpackt er ohne etwas dafür zu haben, dieselben in Papier. Ob dies genügt, hängt von der Witterung ab. Oder der dienende Geist will bei Sturm und Regen eine zarte Pflanze offen tragen, bringt sie natürlich so zerrissen und unscheinbar nach Hause, daß sie der Käufer nicht wieder erkennt. Der Gärtner sollte unter solchen Verhältnissen die Pflanze gar nicht hergeben. Müssen zärtliche oder durch künstliche Kultur verzärtelte Pflanzen bei Kälte transportirt werden, so stelle man sie nach der Ankunft zuerst einige Zeit an einen nur temperirten Ort, damit sie nicht so plötzlichem Temperaturwechsel ausgesetzt sind. Daß man Töpfe gefroren bekommt, mag wohl selten vorkommen, sollte es aber sein, so muß man sie an einem Ort aufthauen lassen, wo die Luft nur wenig über Null erwärmt ist.

Verhalten beim Ankauf neuer Pflanzen.

56. Ich will noch einige Worte über Bestellung, Auspacken und die anfängliche Behandlung solcher Pflanzen, die man von auswärts bezieht, sagen. Man bestelle stets starke kräftige Pflanzen, denn kleine Schwächlinge kommen oft nicht auf. Die Bezeichnung „stark" darf jedoch nicht mißverstanden werden, denn man würde

in manchen Fällen, wenn man starke Pflanzen verlangt und den Preis, welchen man anlegen will, nicht angiebt, z. B. bei Palmen und Dracaenen, Exemplare bekommen, über deren Größe und Preis man erschrecken müßte. Solche Pflanzenarten können immerhin schwach sein, sie gewöhnen sich, wie in §. 55 hervorgehoben wurde, um so besser. Ich rede hier besonders von neuen Pflanzen, welche Handelsgärtner oft schon in ihren Verzeichnissen führen, ehe sie dieselben noch besitzen, daher auch nur schwache Frühjahrsvermehrung abgeben können. Man darf kein Neuigkeitsjäger sein, sonst bekommt man immer schwache Pflanzen und hat viele Verluste zu gewärtigen. Wartet man mit der Bestellung ein Jahr länger, ja manchmal nur bis in den Sommer, so bekommt man für dasselbe Geld, manchmal um die Hälfte des früheren Preises eine viel stärkere Pflanze, an welcher man seine Freude haben wird und die man oft schon vermehren kann. Bestellt man alte bekannte Arten oder Sorten, so hat man überhaupt weniger zu fürchten, daß zu schwache Pflanzen geschickt werden, denn die Handelsgärtner entledigen sich sogar gern ihrer älteren Exemplare.

Wer es irgend vermeiden kann, bestelle nicht im Herbst, sondern nur im Frühjahr und Sommer, denn er wird sonst oft neue Pflanzen im Winter verlieren, ehe er sich ihrer erfreuen konnte. Abgesehen davon, daß sich alle Pflanzen in der schönen Jahreszeit besser gewöhnen, sind sie auch nicht den feindlichen Einflüssen des Winters, dem Moder, der Fäulniß, dem Wurzelverderben, trockner Wärme &c. unterworfen. Die schwache Pflanze, welche man im October bekommt, muß man lassen, wie sie ist, während das schwache Frühjahrspflänzchen durch mehrmaliges Umsetzen und gute Behandlung stark genug ist, um es sicher durch den Winter zu bringen; auch kann es oft schon vermehrt werden, so daß man einen vollständigen Verlust nicht zu fürchten hat.

Ich empfehle jedem Blumenfreund, wenn es möglich ist, die neuen Pflanzen selbst auszusuchen. Er wird dann nicht nur sehen, welche von ihnen schön, sondern auch welche stark genug sind und nur solche wählen. Selbst sehen ist überhaupt der größte Vortheil beim Ankauf von Neuheiten. Auf die glänzenden Beschreibungen der Cataloge ist in vielen Fällen gar nichts zu geben, denn das Neue ist für den Handelsgärtner meistens schön. Er kennt oft die neuen angepriesenen Pflanzen selbst noch nicht, sondern rühmt von ihnen, was von dem ersten Verkäufer gerühmt worden ist. Der Käufer wird

dann auch nicht in den Fall kommen, eine Pflanze unter einem neuen Namen oder eine ganz ähnliche zu bekommen, die er schon besitzt. Allerdings sind ähnliche Pflanzen, ja selbst Blumensorten von ganz gleicher Form und Farbe, in ihren Eigenschaften oft weit verschieden: Der Wuchs kann niedriger oder höher, der Blüthenreichthum größer, die Blüthezeit früher oder später sein; die eine Sorte kann im Winter blühen oder sich gut halten, die andere nicht u. s. w. Aus diesen Gründen ist es immer zweckmäßig, sich zuweilen mehrere billigere neue Blumensorten auf Gerathewohl kommen zu lassen, um sie zu prüfen und mit älteren zu vergleichen. Man wird gewöhnlich solche Blumenentdeckungs- nud Ankaufsreisen im Sommer machen und mit andern Zwecken verbinden. Da aber die im Winter blühenden Pflanzen einen besonderen Werth haben, so sollte man bei einer Winterreise zu andern Zwecken nie die Gelegenheit versäumen, gute Gärten, in denen Blumen zu erwarten sind, aufzusuchen. Ich empfehle hierzu besonders die Zeit von Ende November und Anfang December, dann wieder Februar und März.

Das Auspacken der Pflanzen, wenn die Töpfe oder Ballen zwischen Hölzern eingenagelt ankommen, ist oft eine mühsame, für den Dilettanten höchst schwierige Arbeit, die nur durch Geduld überwunden wird. Die Seitennägel, welche die Hölzer halten, bringt man am ersten heraus, wenn man von außen mit dem Hammer stark gegen die Wand schlägt, so daß man die Nagelköpfe mit der Zange fassen kann. Ist dies nicht zu ermöglichen, so muß man, wenn man nicht das Geschick hat, die Riegel mit einem Hammerschlag zu entfernen, dieselben durchsägen oder mit dem Meisel losstemmen. Stehen die Pflanzen in Töpfen, so läßt man sie einige Zeit ungestört, schneidet nur die zusammengebundenen Zweige los, begießt, wenn es nöthig ist, stäubt ab, wenn Verpackungsstoffe daran hängen, giebt dauerhafte Etiquetten, wenn der Name nur auf Papier steht, und schreibt die Namen nach der Faktura, wenn blos Nummern an den Pflanzen hängen. Waren die Pflanzen länger unterwegs, so stelle man sie in geschlossene Luft und in Schatten und überspritze sie einigemal. Sollten Pflanzen bei Kälte ankommen, was bei Nachwintern wohl einmal möglich ist, so lasse man die Kästen erst einige Stunden an einem frostfreien Orte aufthauen. Zeigt sich dann noch kein Nachtheil, so ist die Sendung meist erhalten. Verrathen die Pflanzen anscheinend Nahrungsmangel, so warte man mit dem Umpflanzen dennoch einige Wochen. Kommen dagegen die neuen

Pflanzen ohne Töpfe, blos in Moos verpackt, an, so hat man zuerst die Erde zu untersuchen, in welcher sie gewachsen sind, und eine möglichst ähnliche zu verwenden. Man packt sie vorsichtig aus, sucht etwa zerfallende Erdballen zu erhalten, schneidet beschädigte Wurzeln ab, bei sehr verfilzten Ballen auch das Geflecht der gesunden Wurzeln wie beim gewöhnlichen Umtopfen (§. 61). Die Töpfe wähle man möglichst klein, sollte auch schon in vier Wochen ein nochmaliges Umtopfen nöthig werden. Hierdurch gewöhnen sich die Fremdlinge viel leichter an die neue Erde und leiden weniger Schaden, wenn sie nicht einwurzeln, falls eine falsche Erdart angewendet wurde. Die frisch eingetopften Pflanzen stelle man in geschlossene Luft und überspritze sie öfter, damit die Erde in den ersten zwei Wochen nie ein wirkliches starkes Begießen nöthig hat; doch ist dies nur in geschlossenen Kästen möglich. Solche Sorgfalt mag Manchem überflüssig erscheinen, und sie ist auch wirklich nicht bei allen neuen Pflanzen nöthig, aber sie lohnt sehr wohl die Mühe da man Geld für die Pflanzen ausgegeben hat.

Fünfter Abschnitt.

Die Pflege der Blumen und die dabei nöthigen Verrichtungen.

Unter Pflege der Blumen verstehe ich hier weniger die allgemeine Sorgfalt, welche streng genommen alles in sich schließt, was zum Leben und Gedeihen der Pflanzen nöthig ist, als vielmehr die verschienenen Verrichtungen, welche die Pflanzenkultur mit sich bringt. Diese sind hauptsächlich: 1) Gießen, 2) Bespritzen, 3) Verpflanzen, 4) Düngen, 5) Reinigen, 6) Beschneiden, Aufbinden 2c.

1. Das Begiessen.

57. Allgemeine Regeln für das Begießen giebt es nur wenige, indem viele Abweichungen vorkommen können, ich will indessen dieselben an die Spitze dieses Kapitels stellen.

1) Man verwende nur Wasser, welches eine zeitlang gestanden und eine wenig niedrigere Temperatur als die Luft hat, in der die Pflanzen stehen. Wärmeres Wasser ist stets vorzuziehen, bei manchen Pflanzen sogar unerläßlich und ein wichtiges Mittel, dieselben gesund zu erhalten oder kränkliche wieder herzustellen. Es ist besser,

20—30 Grad R. warmes Wasser zu verwenden, als solches, das unter 15 Grad warm ist. Mit bis zu 40, ja 50 Grad erwärmtem Wasser sind manche Krankheiten zu kuriren und Säuern im Boden unschädlich zu machen. Auch wird es durch Anwendung von solchem warmen Wasser möglich, Pflanzen mit Erfolg zu ziehen, welche außerdem nicht im Zimmer gedeihen würden, z. B. Musa und mehrere Palmen, indem man das Wasser in Untersätze gießt, wobei das noch nicht aufgesaugte erkaltete weggegossen wird. Die Temperatur des Gießwassers richtet sich immer nach der Lufttemperatur, denn es versteht sich von selbst, daß in einem kühlen Raume, wo dieselbe 2 — 5 Grad ist, 6 — 8 Grad R. warmes Wasser genügt, obschon wärmeres besser ist. Pflanzen, welche in dunkeln Räumen nur frostfrei durchwintert werden sollen, dürfen kein warmes, sondern nur überschlagenes Wasser bekommen, damit die Wurzeln nicht zur Thätigkeit gereizt werden, weil sonst ein Treiben der Pflanzen eintreten könnte. Am schädlichsten wirkt das Begießen mit kalem Wasser im Sommer; aber gerade in dieser Jahreszeit wird am meisten bezüglich des Gießwassers gesündigt. Die Menschen haben in der Regel den sonderbaren Glauben, daß frisches Wasser die Pflanzen erquicken müsse, weil es Menschen und Thiere erfrischt (obschon auch oft genug deshalb schadet). Man gieße nie mit frisch vom Brunnen geholtem, sondern nur mit abgestandenem Wasser und vermische Brunnenwasser auch im Sommer mit heißem. Ein sehr werthvolles Wasser zum Gießen ist nicht zu fettes Aufwaschwasser (Spülwasser), welches zugleich Nährstoffe enthält. Auch das Fleischwasser (Wasser, in dem gewaschen wurde) ist gut, weil es wärmer ist und ebenfalls Pflanzennahrung enthält.

2) Das Wasser zum Begießen muß von guter chemischer Beschaffenheit, das heißt womöglich „weich" oder doch möglichst kalkfrei sein. Man nennt reines kalkfreies Wasser bekanntlich weich, und es ist ein solches, welches sich gut zum Waschen und Kochen von Hülsenfrüchten eignet, auch zum Begießen gut. Liefern die Brunnen solches Wasser nicht, sondern „hartes", kalkreiches, so darf man nur Fluß- oder Regenwasser zum Begießen verwenden oder muß das harte Wasser vorher abkochen, wodurch sich die Kalktheile meist zu Boden setzen. Man kann auch hartes Wasser dadurch unschädlich machen, daß in einen Eimer etwa ein gehäufter Eßlöffel Pottasche geworfen wird. Uebrigens giebt es eine ziemliche Anzahl Pflanzen, welche das Begießen mit hartem Wasser sehr gut vertragen. Man

muß dieselben durch Erfahrung kennen lernen; im Allgemeinen sind es die meisten in schwerer, lehmiger Erde gedeihenden Pflanzen, während die Sand- und Humuspflanzen durch Begießen mit hartem Wasser so beschädigt werden, daß sie oft kränkeln und einige, z. B. indische Azaleen, keine Knospen bilden.

3) Pflanzen, welche im Wachsthum sind, verbrauchen mehr Wasser, als solche, bei denen das Wachsthum gemäßigt ist oder gar still steht. Ist letzterer Zustand so ausgeprägt, daß die oberen Theile der Pflanze, wie bei Zwiebeln, Knollen, oder auch nur die Zweige bis an einen alten holzigen Stamm (Erythrina, Fuchsia fulgens, Bouvardia triphylla etc.), absterben, so muß man mit dem Gießen ganz aufhören. Werden solche in Ruhestand befindliche Pflanzen fort und fort begossen, so gehen sie unfehlbar dem Verderben entgegen. Der Wasserverbrauch steigert sich mit vermehrtem Wachsthum, weil dann die Pflanze mehr Feuchtigkeit braucht und verdunstet.

4) Aus demselben Grunde dürfen kranke Pflanzen nur sparsam begossen werden. Sie haben entweder wenige Wurzeln oder können in ihrem krankhaften Zustande wenig wässerige Theile aufnehmen. Die Wurzeln werden daher im Uebermaß mit Feuchtigkeit gesättigt und dadurch zur Fäulniß gebracht. Trocknet eine anscheinend gesunde Pflanze wenig aus, so ist dies ein verdächtiges Zeichen.

5) Je höher die Temperatur der Luft ist, desto mehr bedarf die Pflanze Wasser. Dies werden die Blumenpflegerinnen wohl in heißen Tagen gewahr, denken aber selten daran, wenn im Winter stärker als gewöhnlich geheizt wird, und versündigen sich gegen dieses Gesetz dadurch, daß die Pflanzen in kühlen Räumen ebenso wenig bewässert werden, als in warmen, so daß sie leicht erkranken. Auch die Luftfeuchtigkeit kommt wesentlich in Betracht; denn je trockner die Luft ist, desto mehr trocknen die Pflanzen durch Verdunstung aus und umgekehrt.

6) Junge, noch wenig bewurzelte Pflanzen verbrauchen, ganz abgesehen von ihrer Größe, verhältnißmäßig weniger Wasser, als ältere stark bewurzelte. Dasselbe gilt vonfrisch umgetopften und aus dem Lande eingepflanzten Exemplaren. Durch das Umtopfen oder Ausheben aus dem Lande verliert die Pflanze Wurzeln, oft sehr viele, kann daher weniger Wasser aufnehmen als früher. Außerdem ist sie durch das Beschneiden oder Abreißen vieler Wurzeln künstlich krank gemacht, kann also auch aus diesem Grunde nicht viel

Wasser verarbeiten. Endlich kommt dazu noch der Umstand, daß der durchwurzelte Ballen von einer Hülle feuchter Erde umgeben ist, welche das Austrocknen vermindert, während vorher die Wurzeln unmittelbar am Topfrande lagen. Man soll also frisch eingepflanzte Gewächse so lange nur mäßig gießen, als der Ballen nicht austrocknet, oder bis sich neuer Trieb in den Pflanzen zeigt, oder, weil dies nicht immer der Fall ist, das Durchwurzeln bis an den Topfrand sicher ist, was Unerfahrene durch vorsichtiges Austopfen erkennen, Erfahrene aber auch ohne dieses zu beurtheilen vermögen. Ist es möglich, die Pflanzen in geschlossenen Räumen durch feuchte Luft, Bespritzen, Eingraben der Töpfe in Sand, Moos ꝛc. so feucht zu halten, daß die Erde fast in dem Zustande bleibt, wie sie angewendet wurde, so wird die Wurzelbildung um so schneller vor sich gehen. Häufiges Gießen und Austrocknen schadet fast immer, am meisten aber Pflanzen, welche eben in der Wurzelbildung begriffen sind, wie Blumenzwiebeln und Knollen, frisch eingesetzte, noch blätterlose Gehölze u. a. m. Gleichwohl trocknen diese bei hoher Wärme und trockner Luft so stark aus, daß man viel gießen muß, wenn nicht für feuchte Topfumhüllung gesorgt wird.

7) Pflanzen in kleinen Töpfen und andern Gefäßen trocknen schneller aus, als in größern, müssen daher auch öfter und reichlicher gegossen werden. Sogenannte schwere, lehmige Erde trocknet weniger schnell aus, als leichte, humusreiche; die Eigenschaft des Austrocknens wird durch die Menge des unter die Erde gemischten Sandes verstärkt. Man gieße daher Töpfe mit lehmiger Erde seltener, denn man hat ein Austrocknen dieser Erdart nicht so leicht zu befürchten, als dies bei Humuserde, z. B. Haide- und Moorerde, der Fall ist. Solche leichte Pflanzenerde ist übrigens in ihrem Verhalten zum Wasser verschieden; denn es giebt Moorerde, welche sich sehr lange feucht hält. Die Humusstoffe halten das Wasser schwammartig lange fest. Ist aber solche Erde einmal ausgetrocknet, so nimmt sie schwer wieder Wasser an, und wird so leicht, daß der Topf im Wasser schwimmt. Ist das Austrocknen so weit gekommen, was im Sommer bei stark durchwurzelten Pflanzen (sehr häufig bei der sogenannten Zimmerakazie, Acacia lophantha und ähnlichen) nicht selten vorkommt, so muß man wiederholt stark gießen, das durchlaufende Wasser aus den Untersätzen nochmals oben aufschütten und endlich zum Einsaugen stehen lassen.

8) Je mehr die Wurzeln mit der Luft in Berührung kommen

können, und je rascher die Verdunstung des Wassers durch die Topfwände und der Abzug desselben nach unten ist, desto mehr müssen die Pflanzen begossen werden. Daher trocknen glasirte oder sehr hart gebrannte dichte Töpfe weniger aus, als unglasirte, poröse, und diese müssen daher sehr vorsichtig und sparsam gegossen werden. Dasselbe gilt von Kübeln, Holz- und Blechkästen, welche weniger austrocknen, als Töpfe. Am längsten halten Blechkästen die Feuchtigkeit, sind daher am vorsichtigsten zu gießen. Was den Wasserabzug nach unten betrifft, so kann und muß man diejenigen Pflanzen mehr gießen, welche einen guten Abzug haben, als im entgegengesetzten Falle. Daher ist ein Drainiren der Töpfe und Kübel (s. §. 61) von sehr großem Nutzen, indem dann nie mehr Nässe in der Erde bleibt, als dieselbe nöthig hat. Es erleichtert auch die Pflanzenkultur sehr, wenn man allen leicht durch Nässe Schaden leidenden Pflanzen eine den Wasserabzug befördernde Unterlage giebt. Ist das Abzugsloch klein oder durch Regenwürmer verstopft, so muß sofort nachgesehen und Oeffnung verschafft werden. Ein aufmerksamer Gießer erkennt das Verstopfen der Bodenlöcher sogleich an dem mangelnden Abzug, das Vorhandensein von Würmern an der eigenthümlichen Beschaffenheit der durch ihre Exkremente veränderten Erde. Wenn man geschwind ist, so kann man den Wurm meist herausziehen. Wird dann das Loch gründlich geöffnet, und der Topfboden oder, wenn es sein muß, der ganze Topf, von der anklebenden Erde gereinigt, so kann man den Ballen sogleich wieder eintopfen, und die schlechte Beschaffenheit der Erde wird durch das Durchwurzeln aufgehoben. Manchmal ist aber der Ballen so naß (z B. im Freien bei Regen, wo sogar das Wasser auf der Erde stehen bleibt), daß man wohl thut, ihn ohne Topf so lange im Schatten stehen zu lassen, bis keine Feuchtigkeit mehr abzieht. Häufig aber hat die Verstopfung schon Verderbniß der Erde und Wurzelfäulniß herbeigeführt, und dann ist es nöthig, sogleich zu verpflanzen, dabei die schlechte Erde zu entfernen und die Wurzeln zurückzuschneiden. Nichts verhindert das Austrocknen der Topfballen mehr, als äußerlich daran haftender Schmutz, welcher gewöhnlich bei feuchten Standorten in eine grüne oder schwarze schmierige Masse (Algen) übergeht. Man muß schon aus diesem Grunde die Töpfe waschen.

9) Gießt man in Untersetzer, wie es bei Sumpfpflanzen stets, aber auch bei den meisten Zwiebel- und Knollenpflanzen mit tiefgehenden Wurzeln (Hyazinthen, Cyclamen) gebräuchlich und nützlich

ist, so muß das Wasser bald aufgesaugt werden. Ist davon nach einigen Stunden in dem Untersetzer noch etwas vorhanden, so muß es, mit Ausnahme bei Sumpfpflanzen (z. B. Calla), ausgegossen werden, sonst verdirbt es die Erde und veranlaßt Wurzelkrankheiten.

10) Pflanzen mit dicken fleischigen und starken Wurzeln vertragen im Allgemeinen mehr Trockenheit, als solche mit feinen Wurzeln. Dasselbe gilt besonders von den sogenannten Dick- oder Saftpflanzen (Cactus, Crassula, Sempervivum, Aloe u. a. m.), welche einen hohen Grad von Trockenheit vertragen, aber nicht so austrocknen sollten, wie man ihnen oft zumuthet.

11) Man gieße gesunde, zehrende Pflanzen so stark, daß das Wasser durch die Töpfe läuft. Mit Ausnahme des zu vielen Gießens, wobei die Pflanzen nicht austrocknen, schadet nichts mehr, als mangelhafte Wassergaben, wo die Erde obenauf feucht, unten aber, wo die meisten Wurzeln sind, trocken ist. Aus diesem Grunde möchte ich fast rathen, alle gesunden zehrenden Pflanzen, wenn es thunlich ist, von unten in den Untersetzer zu begießen, weil dann die Nachtheile des zu wenigen Begießens geringer sind; man muß aber so vorsichtig sein, das nicht aufgesaugte Wasser nach einigen Stunden abzugießen. Der Erfolg bei diesem Verfahren wird noch besser sein, wenn man zugleich ein wenig von oben gießt. Es kommen aber auch Fälle vor, wo man ganz gesunden, zehrenden, durchwurzelten Pflanzen (bei frisch versetzten und kranken geschieht es ohnedies nicht) nur halbe Portionen Wasser geben darf, wenn nämlich große Töpfe oder Kübel oben ziemlich trocken, unten aber sichtbar noch feucht sind, was man bei Töpfen von außen erkennt; wenn man ferner beim Begießen eine Pflanze nicht trocken genug findet, gleichwohl aber glaubt, daß sie nicht bis zum nächsten Begießen ausdauert. Man kann dies im Sommer bei gesunden Pflanzen sehr wohl wagen, namentlich wenn sie in leichter Erde stehen. Um das richtige Maß von Wasser anzuwenden, ist es nothwendig, die Töpfe beim Einsetzen von Pflanzen angemessen mit Erde zu füllen. Sind sie zu voll, so kann nur wenig gegossen werden; giebt man ihnen nicht Erde genug, so gießt man leicht zu viel, was im Winter schon bei einmaligem Versehen tödtlich werden kann. Fassen zu hoch mit Erde angefüllte Töpfe oder Kübel nicht genug Wasser, so muß man 2—3 mal gießen, bis das Wasser durchläuft. Bei großer Trockenheit geht der erste Guß oft fast ganz durch, zieht namentlich an den Rändern hinab, ist daher fast nicht zu rechnen. Nach dem Umtopfen gieße man stark durch-

wurzelte Ballen so, daß das Wasser mehr in die Mitte kommt, sonst läuft es daneben hinab, ohne die Wurzeln zu berühren. Im Allgemeinen aber hüte man sich, den Stamm zu gießen, da dieses manche Pflanzen nicht vertragen, z. B. Erica, strauchartige Calceolaria, indische Azaleen.

12) Sind Pflanzen so stark ausgetrocknet, daß sie welken, wohl gar die Zweige hängen lassen, so hilft am schnellsten ein Bespritzen der Pflanze, wobei die Blätter Wasser aufsaugen. Leider sind manche Pflanzen, z. B. Erica und ähnliche feinblätterige, ziemlich sicher dem Tode verfallen, wenn die Erde in dem angegebenen Maße ausgetrocknet ist. Uebrigens ist das Welken der Pflanzen nicht immer ein Zeichen starker Trockenheit der Erde, sondern nur starker Verdunstung der wässerigen Theile, besonders krautartiger Pflanzen. Es giebt unter den Gewächsen besonders durstige Arten, wie unter den Menschen, ohne daß Stillung des Durstes zu ihrer Erhaltung nothwendig ist. Wir sehen ferner bei plötzlichem Sonnenschein nach trübem Wetter, selbst bei Regen, großblätterige Pflanzen vorübergehend welken. Man überzeuge sich daher, ehe man starke Portionen Wasser giebt oder vorzeitig gießt, ob die Pflanze wirklich begossen werden muß. Ist dieses der Fall und kommt das Welken öfter vor, so muß man derartige Gewächse in größere Gefäße pflanzen, denn bei reichlicherer Nahrung verliert sich das Wasserbedürfniß. Sind Pflanzen aus dem Topf in die Umgebung gewurzelt, so welken sie meist, wenn man die ausgetretenen Wurzeln abreißt oder abschneidet. Es ist dann am besten, die Töpfe mit den abgeschnittenen Wurzeln einige Stunden in Wasser zu stellen, damit sie sich vollsaugen. — Das Welken ist aber nicht blos ein Zeichen der Trockenheit, sondern es kann auch Krankheit in Folge eines Uebermaßes von Nässe andeuten. Manche Dilettanten gießen dann, ohne den Zustand der Erde genau zu prüfen, die welkenden Pflanzen, in der Hoffnung, sie zu erfrischen, führen aber dadurch ihren Tod nur um so schneller herbei.

58. Die oft an Gärtner gerichtete Frage, wie man erkenne, ob eine Pflanze trocken sei, ist eigentlich nicht genügend zu beantworten, indem nur Erfahrung zur Kenntniß führt. Ich will indessen einige Merkmale angeben, aus denen man erkennen kann, ob eine Pflanze Feuchtigkeit verlangt. Das sicherste hiebei ist das Gefühl, da durch dasselbe Jeder erkennt, was trocken, feucht oder zu naß ist. Man drücke schiebend etwas Erde von der Oberfläche in der Mitte des Topfes oder Kübels, um die Beschaffenheit dieser Schicht kennen zu lernen. Außer

dem Gefühl erfährt man noch ziemlich sicher, daß die Pflanze trocken ist, wenn der trockne Finger nicht beschmutzt wird. Man muß sich aber vor dem Anfühlen der Erde erst ein Urtheil durch das Ansehen derselben bilden. Macht man diesen Versuch öfters, so bekommt man bald einen richtigen Blick, denn Anfühlen der Erde vor jedem Gießen ist weder nöthig noch angenehm, oft sogar nicht möglich.

Das zweite Anzeichen der Trockenheit einer Pflanze ist namentlich für Geübtere das Ansehen derselben. Trockne Erde sieht heller aus, als feuchte oder gar nasse. Dies ist natürlich bei jeder Erde verschieden, und man muß durch Versuche das Erkennen lernen. Es giebt schwärzliche Moor- und Holzerde, welche trocken dunkler aussieht, als eine hellfarbige nasse Erde. Will man methodisch zu Werke gehen, so lasse man von jeder angewendeten Erde etwas austrocknen, in dem Grade, daß sie Wasser verlangen würde (also nicht zu Staub im Ofen) und vergleiche sie dann mit der Erde aus dem Innern des Erdhaufens oder Topfes. Auf diese Art wird man bald die erforderliche Kenntniß erlangen. Man täuscht sich aber dennoch oft. So kann z. B. eine sehr hellfarbige lehmige Erde auf den ersten flüchtigen Blick trocken erscheinen, und doch war der Topf so naß, daß das Wasser nicht einziehen konnte. Bemerkt man dies, so muß man schnell das Wasser abgießen. Meistens erkennt man schon an der Trübung des Wassers beim Aufgießen, daß eine Pflanze nicht trocken ist.

Will man bei großen Gefäßen ganz sicher gehen, so prüft man die Erde auch durch das Gehör und nach der Schwere. Sie kann trocken erscheinen, sich selbst oberhalb trocken anfühlen (besonders nach dem Umpflanzen oder Auffüllen), und doch noch nicht so trocken sein, daß man sie gießen müßte. Um hiervon Kenntniß durch das Gehör zu erlangen, klopft man an den Topf oder Kübel, und zwar in der Mitte. Klingt der dadurch hervorgerufene Ton hell und hohl, so ist Luft im Topfe und in der Erde, daher die Trockenheit bestätigt, denn die Luft nimmt den leeren Raum beim Austrocknen des Wassers ein. Ist aber der Klang dumpf, fühlt man gleichsam Widerstand, so ist der Topfrand noch naß. Es versteht sich aber von selbst, daß der Klang bei verschiedenen Erdarten und verschiedener Dichtigkeit derselben verschieden ist. Dichte, lehmige Erde wird nie so hell klingen, wie lockere Haideerde. Man muß diesen Unterschied eben erlernen. — Ebenso verhält es sich mit der Probe durch das Gewicht. Ich

möchte sie nicht für gewöhnlich vorschlagen, wohl aber, um Anfänger zu belehren, indem man ihnen Töpfe von ungleicher Größe, und zwar den einen naß, den andern trocken, in die Hand giebt. Hierbei ist abermals zu beachten, daß dichte lehmige oder sehr sandige Erde schwerer wiegt, als lockere, mit wenig Sand versetzte. Es giebt Menschen, die trotz aller Belehrung diese Kennzeichen nie begreifen, also nie praktisch werden, während dies andern sehr leicht fällt.

59. Ueber die beste Zeit zum Begießen gehen die Ansichten in verschiedenen Gegenden sogar bei den Gärtnern auseinander; ich will daher hierüber nur bemerken, was ich bei der Zimmergärtnerei für zweckmäßig halte. Im Sommer gieße man entweder Abends, nachdem die Sonne die Töpfe nicht mehr bescheint, oder Morgens. In der Regel gießt man früh, besonders wenn Frauen das Geschäft des Gießens zu besorgen haben und deshalb beim Aufräumen der Zimmer gelegentlich besorgen. Obschon in den kühlen Monaten die Mittagszeit zum Gießen vorzuziehen ist, so geschieht dasselbe dennoch meist früh, und man muß nur froh sein, wenn es überhaupt regelmäßig ausgeführt wird; denn regelmäßiges Einhalten einer gewissen Zeit ist eine Hauptbedingung, weil sonst das Gießen zu leicht vergessen wird. In kühlen Ueberwinterungsräumen gießt man nur in den hellsten Mittagsstunden und benutzt in nicht ganz hellen Räumen bei trübem Himmel jeden hellen Augenblick dazu. Im Herbst und Frühjahr kann man zu jeder Tageszeit gießen. Im Freien stehende Pflanzen begießt man abends oder früh, jedoch nie, wenn die Töpfe von der Sonne warm sind.

Man glaube aber ja nicht, daß stets viele oder gar alle Töpfe begossen werden müssen, wenn man die Kanne in die Hand nimmt. Man b e g i e ß e nicht regelmäßig, sondern s e h e nur regelmäßig n a ch, o b P f l a n z e n t r o c k e n s i n d. Wie oft Begießen nöthig sei, wird häufig gefragt, kann aber nie richtig beantwortet werden. Man gieße eben, wenn die Pflanzen trocken sind. Im Sommer im Freien und im Wohnzimmer muß man täglich im Herbst und Frühjahr in kühlen Räumen einen Tag um den andern, im Winter höchstens wöchentlich zweimal wegen des Gießens nachsehen. Bei trüber Winterzeit kann man im Ueberwinterungslocal immerhin 8 Tage warten, wenn so lange nicht geheizt wird. Wird dagegen geheizt, so muß man in der Nähe des Ofens mindestens einen Tag um den andern, bei starkem Heizen täglich nachsehen. In frostfreien Räumen ist das Begießen in den drei Wintermonaten meist nur einigemal nöthig.

Ich wiederhole zum Schluß nochmals: man sehe pünktlich wegen des Gießens nach, gieße aber nie regelmäßig alle Pflanzen, denn sie trocknen, wie wir in §. 57 gesehen haben, nicht auf Commando aus.

2. Das Bespritzen.

60. Das Bespritzen ist ein wichtiges Kulturmittel, indem es nicht nur den Thau ersetzt, sondern auch die Feuchtigkeit der Luft am schnellsten herbeiführt. Es ist aber kein Ersatz für das Gießen, wie Viele glauben; es soll nicht den Regen als Bodenbefruchtungsmittel ersetzen, sondern nur die oberirdischen Theile der Pflanze mit Wasserstaub umhüllen. Indirect wirkt das Spritzen allerdings ähnlich wie das Gießen, weil bespritzte Pflanzen weniger austrocknen und selbst trockene nicht leicht Schaden leiden, wenn man sie überspritzt. Dieses ist besonders an Sommerabenden im Freien, wo man nicht mehr gießen kann, von Nutzen. Leider kann aber das Bespritzen bei der Zimmerkultur nur sehr beschränkt angewendet werden, weil durch dasselbe Tapeten, Möbel u. s. w. beschädigt werden. Man kann wohl das Blumenbrett mit einer feinen Brause von oben leicht überspritzen, wenn keine Blumen dies verhindern, oder mit einem feinen Handspritzchen das Doppelfenster und den Blumenschrank anfeuchten, nicht aber die im Zimmer oder Fenster vereinzelt stehenden Pflanzen. Mit einigem Geschick, und wenn die Pflanzen nicht vor Wänden und polirten Möbeln stehen, kann man jedoch mit dem sogenannten Drosophor oder Rafraichisseur (§. 7) oder der Bürste einen feinen, nicht tropfbar flüssigen Wasserstaub über die Pflanzen verbreiten. In den meisten Fällen wird das Spritzen im Zimmer durch öfteres Abwaschen der Blätter mit einem weichen Schwamme ersetzt, was sich allerdings nur bei groß- und glattblättrigen immergrünen Pflanzen gut ausführen läßt. Man wäscht dann die Pflanzen auf beiden Seiten, nachdem vorher der Staub abgeblasen oder abgewischt wurde. Glücklicherweise können die Wohnzimmerpflanzen, wie so vieles andere, auch das Bespritzen entbehren. Uebrigens findet in jedem Zimmer, welches des Nachts nur die Hälfte der Tagestemperatur hat, ein thauartiger Niederschlag auf den Pflanzen statt, welcher um so stärker, je kälter es im Freien ist, und je näher die Pflanzen an den Fenstern stehen. In den früher erwähnten geschlossenen Kästen ist ein feuchter Niederschlag gewöhnlich, denn der an den Fenstern sich in

Tropfen ansetzende Dunst macht fortwährend seinen Kreislauf von Tropfen zu Dunst und von Dunst zu Tropfen. Blühende Pflanzen darf man nicht so spritzen, daß die Blumen getroffen werden, sonst leiden diese Schaden. Man nehme zum Bespritzen laues Wasser, doch schadet kälteres nicht leicht, da es schon die Luftwärme annimmt, ehe es die Pflanzen erreicht.

3. Das Verpflanzen und Pflanzen.

61. Mit der Belehrung über Verpflanzen verhält es sich ähnlich wie mit dem Begießen: es läßt sich vieles nicht schriftlich angeben. Dennoch werde ich über dieses Thema bestimmtere Vorschriften ertheilen können.

Zum Verpflanzen gehört Kenntniß der Erdarten, welche wir schon in den §§. 1—3 kennen lernten, sowie der Töpfe und Gefäße, von denen in §. 6 die Rede war. Wir haben es daher nur noch mit dem eigentlichen Verpflanzen zu thun.

Unter Verpflanzen (Versetzen, Umpflanzen, Umtopfen) versteht man diejenige Verrichtung, bei welcher Pflanzen aus ihren Gefäßen genommen und in andere, meist größere versetzt werden. Stillschweigend wird dabei angenommen, daß diese Pflanzen schon länger in einem Gefäße standen, nicht erst gepflanzt oder eingepflanzt werden. Das Einpflanzen unterscheidet sich von dem Verpflanzen dadurch, daß die einzusetzenden Pflänzlinge meist schwach bewurzelt sind, noch nicht in Gefäßen für sich standen, sondern in Saat- und Stecklingsbeeten, oder die größeren im freien Lande.

Es ist offenbar, daß Pflanzen in Gefäßen sowohl Erneuerung der Erde, als größere Gefäße bedürfen, und zwar in demselben Maße, als sie selbst größer werden, wenn nicht andere Gründe eine Beschränkung des Wurzelraumes nöthig machen. Ein solcher nicht selten vorkommender Fall ist Krankheit der Pflanze, gewöhnlich mit Verderbniß der Wurzeln verbunden, wo das Beseitigen der angegriffenen Theile und Versetzen in kleinere Gefäße so ziemlich das Universalgegenmittel bilden. — Das Bedürfniß, ob eine Pflanze versetzt werden muß, zeigt sich gewöhnlich durch Nachlassen des kräftigen Triebes, durch kleinere Blätter und dünnere Belaubung in Folge häufigeren Gelbwerdens und Abwerfens derselben. Aber so weit soll man es nicht kommen lassen. Das geringste Anzeigen von Nahrungsmangel: ungenugende Größe des Kulturgefäßes, zu starkes Austrocknen, Nachlassen

im Wachsthum, muß schon zum Umpflanzen bestimmen. Man bildet sich gewöhnlich eine bestimmte Regel, wie oft eine Pflanze umzusetzen sei, und ein erfahrener Gärtner trifft meist dabei das Richtige Derselbe durchmustert zur geeigneten Zeit seine sämmtlichen Pflanzen und versetzt sie mit wenigen Ausnahmen. Stark wurzelnde oder solche, die man bald groß haben möchte, werden in einem Jahre mehremal in größere Töpfe verpflanzt. Nicht so darf der verfahren, welcher nur wenige Töpfe zu übersehen und Zeit hat. Er beobachte seine Pflanzen und nehme das Versetzen dann vor, wenn er es für nöthig hält. Allerdings wird er ebenfalls mehrere Pflanzen zu gleicher Zeit versetzen müssen, wenn die günstige Hauptverpflanzzeit gekommen ist.

Das Bedürfniß des Verpflanzens ist eben so verschieden wie das Wasserbedürfniß. Die meisten Pflanzen haben das Umsetzen in der Regel jedes Jahr einmal nöthig, stark wurzelnde, kräftig wachsende, mehremal im Jahre. Je größer die Gefäße sind, desto seltener wird das Verpflanzen nöthig. Man hat Kübelpflanzen, welche nicht eher umgesetzt werden, bis der Kübel verfault ist und erneuert werden muß, große Töpfe, welche man unverpflanzt läßt, bis der Zufall ein Zerbrechen der Töpfe herbeiführt oder die Pflanzen schlecht werden. Auch Pflanzen in Kästen, z. B. Schlingpflanzen (Epheu), sowie alle diejenigen, welche einen festen Platz einnehmen und deshalb nur schwer weggenommen werden können (z. B. Epheu an Wänden), verpflanzt man nicht eher, bis Nahrungsmangel oder Krankheit eintritt; man verschafft die fehlende Nahrung lieber durch Düngung. Wenn man aber auch nicht verpflanzt, so ist es doch nothwendig, daß man die Exemplare zuweilen untersucht, ob sie Umpflanzen nöthig haben, was oft schon am Durchwurzeln durch das Abzugsloch und des oberen Ballens, meist aber, wo es anwendbar, erst durch Austopfen sicher erkannt wird.

Nicht minder groß ist der Einfluß der Erdart und das Nahrungsbedürfniß der Pflanzen. Es ist leicht begreiflich, daß Pflanzen in nahrhafter Erde, worunter bei Topfpflanzen vorzüglich solche von lehmiger Beschaffenheit zu verstehen ist (weil hier mehr die löslichen Mineraltheile, als die Dungstoffe zur Geltung kommen), länger in demselben Gefäße mit derselben Erde stehen können, als in armem Boden (s. § 1). Da man nun bei vielen älteren Pflanzen, besonders holzigen, gern eine schwerere Erde anwendet, so ist dies wieder ein Grund, weshalb derartige Pflanzen unversetzt stehen können.

Man darf aber bei Topfpflanzen nicht eigentlich von nahrhafter Erde sprechen, denn für jedes Topfgewächs ist diejenige Erde die nahrhafteste, in welcher die Pflanze am besten gedeiht, wächst und blüht. Unter diesem Gesichtspunkte kann eine magere, halb aus Holzstücken, Moos, Kohle oder Sand bestehende Humuserde, wie sie z. B. von den meisten Geßneriaceen geliebt wird, nahrhaft genannt werden, obschon hier mehr die physikalischen Eigenschaften wirken, während die fette, lehmige Rasenerde nicht nahrhafter für diese Pflanzen ist. Nachhaltig nahrhaft ist jene Erde allerdings nicht, aber die angeführten Pflanzen verlangen auch keine nachhaltig nahrhafte Erde, und sie enthält in allen Fällen so lange Nahrungsstoff, als die Zersetzung der Humustheile dauert. Es kommt vor, daß Zwiebel- und Knollenpflanzen mit alljährlich absterbenden Wurzeln, in derselben Erde bleibend, mehrere Jahre lang kräftig wachsen, indem sie wahrscheinlich von ihren eigenen verwesten Wurzeln zehren.

Wie gering das Nahrungsbedürfniß mancher Pflanzen ist, zeigen am auffallendsten die Saft- oder Dickpflanzen, als Cacteen, Mesembrianthemum, Sempervirum, Agave etc., welche viele Jahre lang unverpflanzt bleiben können, ohne merkliche Nachtheile davon zu haben. Allerdings muthet man diesen Pflanzen oft zu viel zu, und ihr besseres Gedeihen in frischer Erde, besonders im freien Lande, zeigt, daß ein öfteres Verpflanzen ihnen besser bekommen würde. Man muß annehmen daß solche Pflanzen viel Nahrung aus der Luft aufnehmen und weniger Nahrung verbrauchen. Ein geringes durch die Erdwurzeln vermitteltes Nahrungsbedürfniß haben ferner die Luftwurzler (Epiphyten), welche Feuchtigkeit und Nahrung durch die Luftwurzeln aus der Luft und den Gegenständen, an welchen sie sich festsaugen, aufnehmen. Im Wohnzimmer ist allerdings solches nicht gut möglich.

Es giebt ferner Pflanzen, namentlich solche mit dicken, fleischigen Wurzeln, welche eine Beschädigung der Wurzeln sehr übel empfinden und, weil es beim Verpflanzen selten ganz ohne Verletzung abgeht, nicht oft versetzt werden dürfen. Darunter gehören alle Palmen, mehrere Amaryllideen, überhaupt Monocotyledonen, unter den holzigen Pflanzen blühbare Camellien. Man lernt das Bedürfniß des Verpflanzens nur aus Erfahrung kennen, weshalb ich auch von weiteren allgemeinen Regeln über dasselbe absehen will.

Bei dem Verpflanzen treten zwei abweichende Fälle ein. Entweder hat man eine junge Pflanze, welche schnell wachsen und durch-

aus nicht gestört, oder eine ältere, welche in einem gewissen Zustande gesund erhalten werden soll.

Im ersteren Falle verpflanzt man stets vom Ausgang des Winters bis zum Spätsommer und nur in dringenden Fällen, dann aber blos bei warmem Standort im Herbst und Winter, und zwar wartet man mit dem Verpflanzen nicht, bis Nahrungsmangel eintritt, und die Wurzeln einen Filz gebildet haben, sondern führt es schon dann mit bestem Erfolg aus, wenn die Wurzeln oben den Topfrand erreicht haben und den Ballen zusammenhalten. Man darf in diesem Falle nicht an den Wurzeln schneiden und braucht sie sogar meistens nicht zu lockern. Will man junge Pflanzen schnell groß ziehen, so kann man manche derselben jeden Monat in größere Töpfe versetzen. Man hat zwar in neuerer Zeit ein anderes Verfahren die sogenannten Mastkulturen, indem man die jungen Pflanzen sogleich in ziemlich große Gefäße setzt, wo sie dann eben so üppig wie im freien Lande wachsen und wodurch man die Arbeit des mehrmaligen Verpflanzens spart; allein ich möchte dieses Verfahren den Dilettanten nicht empfehlen (obschon es erfahrenere in manchen Fällen anwenden können), weil durch unzweckmäßige Behandlung die Pflanzen in den meisten Fällen krank werden und, wenn sie nicht zu Grunde gehen sollen, wieder in kleine Töpfe gesetzt werden müssen. Dies ist fast immer sicher, wenn man schon stark verfilzte Ballen, ohne sie zu beschneiden, in große Töpfe pflanzt. Man findet die Wurzeln meist nach einigen Monaten ganz verfault wieder, ohne daß eine einzige junge in die neue Erde gedrungen ist. Wenn die Kultur keine vorzügliche ist und nicht durch gute Einrichtungen unterstützt wird, so ist es schwer, die noch nicht durchwurzelte Erde in dem richtigen Feuchtigkeitszustande zu erhalten. Ich rathe also nochmals entschieden von der Anwendung des einmaligen Verpflanzens ab. — Man giebt den jungen Pflanzen mit unbeschnittenen Wurzeln in der Regel nur um ein wenig größere Gefäße, was auch das sicherste Verfahren ist. Hat man aber eine gesunde, stark wachsende Pflanze, so kann der neue Topf immerhin einen Zoll oder (namentlich bei Anwendung von den Wasserabzug befördernder Unterlage) mehrere Zoll weiter sein, als der alte. Unter Umständen kann dadurch eine mehr als doppelt so starke Vergrößerung des Erdraums herbeigeführt werden, denn schon eine schwache Erdschicht macht am Topfrande nach Kubikinhalt viel aus. Wenn ich sagte, daß der Erdballen nicht gestört werden soll, so ist dies nicht buchstäblich zu nehmen. Man

kann oder muß den obern Rand, in welchem gewöhnlich keine Wurzeln sind, etwas abnehmen, die früher untergelegten Topfscherben abmachen und abschütteln, sowie beim Anfang von Verfilzung die Wurzelspitzen lockern.

Der zweite häufigere Fall ist der, wo die Pflanzen alljährlich einmal im Frühjahr oder Sommer oder auch erst nach Verlauf mehrerer Jahre verpflanzt werden. Hierbei werden, außer in den angedeuteten Fällen, die Wurzeln so beschnitten, daß man keine zu großen neuen Gefäße braucht und daß die alten Töpfe wieder angewendet werden können. Es kommt nur auf Umstände an, ob die Pflanze ein solches Verfahren verträgt, ob der alte Topf zu klein oder zu groß war u. s. w. Schwach wachsende, alljährlich in einen Ruhezustand tretende Pflanzen, z. B. Stauden, Knollen, Zwiebeln, können Jahre lang dieselben Töpfe wieder bekommen, zumal man jene öfter theilt. Man lockert bei allen Pflanzen den Wurzelfilz entweder mit einem harten spitzigen Holze auf und schneidet dann die entbehrlichen oder überflüssigen feinen Wurzeln bis nahe am festen Ballen ab, oder man schneidet sofort mit einem scharfen großen Messer den Wurzelfilz ringsum und am Boden in gleicher Stärke ab und lockert erst dann den Erdballen auf, was jedoch meistens entbehrlich, oft sogar nicht gut ist. Dieses etwas barbarisch aussehende Verfahren bewährt sich bei allen Pflanzen mit vielen feinen Wurzeln, wenn man nicht fürchten muß, mit dem Messer starke Wurzeln zu treffen; in jenem Falle halte ich das angegebene Verfahren für entschieden besser, als das Abrupfen mit Holz oder der Hand und nachheriges Schneiden. Es darf aber nicht angewendet werden bei dicken fleischigen Wurzeln oder wenn die Hauptwurzeln bis an den Topfrand gehen. Zeigt eine Pflanze verdorbene Wurzeln, so muß man denselben nachgehen und sie an der gesunden Stelle scharf abschneiden. Da bei dieser Gelegenheit oft große Lücken im Ballen entstehen, so muß man, wenn die Pflanze nicht etwa sehr robust und lebenszähe ist, diese Stelle mit zerschlagenen Topfscherben, Moos, Sand, Kohle, Coaks u. s. w. ausfüllen und angefaulte fleischige Wurzeln vorher stark mit Kohlenstaub bestreuen. Hat ein Ballen verdorbene, klosige, von Regenwürmern durchfressene, sauer riechende Erde, so bröckelt man dieselbe mit einem spitzen Holze zwischen den Wurzeln heraus und schneidet, wenn es die Pflanze verträgt, die Wurzeln stärker zurück, als es außerdem geschehen wäre. Ueberhaupt müssen lange Wurzeln, wenn sie nicht etwa das einzige Wurzelvermögen einer

Pflanze sind, ziemlich gekürzt werden, weil sie beim Andrücken der Erde doch Schaden leiden und dann faulen. Hat aber die Pflanze nur einige lange Wurzeln, so muß man diese beim Einsetzen besonders schonen. Steht eine Pflanze im Topfe auffallend nach einer Seite, so schneidet man von der breiten Seite des Ballens mehr, von der schmalen so wenig wie möglich ab. Sieht man dann auch beim Einpflanzen darauf, daß die breitere Seite dicht an den Topfrand kommt, so wird das Mißverhältniß meist schon durch ein Versetzen ausgeglichen.

Das praktische Verfahren beim Versetzen von Topfpflanzen ist folgendes: Man schafft zuerst passende Töpfe herbei, taucht die neuen vorher ins Wasser und läßt alte schmutzige waschen, so daß sie ganz wie neu aussehen und trocken sind. Ferner hält man außer der passenden Erde und dem Sand noch Topfscherben zum Bedecken der Abzugslöcher, Topfscherben oder Backsteinstücken, gröber und feiner zerkleinert, sowie Moos, in manchen Fällen Kohle, bereit. Hat man es mit großen Pflanzen zu thun, so ist ein Stück hartes Holz von 1—2 Fuß Länge und 1/2 Zoll Dicke (im Quadrat) zum Feststampfen der Erde und ein kleineres spitziges von der Größe einer Bleifeder zum Auflockern der Wurzeln nöthig. Beim Versetzen kleinerer Pflanzen muß sich die Spitze an dem Stopfholze befinden.

Man nimmt nun den Topf in die linke Hand, so daß die Erde möglichst von derselben bedeckt wird, wendet ihn nach unten oder, wenn dies durch die Höhe der Pflanze verhindert wird, nach der Seite, und stößt mit dem Topfrand gegen einen harten Gegenstand, bei kleinen Pflanzen, welche man ganz nach unten wenden kann, auf die Kante des Verpflanztisches, bis der Ballen sich vom Topfe löst und dieser abgezogen werden kann. Bei großen Pflanzen, welche man nicht in die Hand nehmen und nicht nach unten wenden kann, müssen zwei Personen betheiligt sein. Während die eine den Stamm so hält, daß der Topf etwas über den Boden kommt, klopft die andere mit einem Stück Holz vorsichtig rings auf den Topfrand, bis der Topf vom Ballen gleitet. Zuweilen sitzt dieser so fest im Topfe (wenn derselbe nämlich einen Bauch oder tiefe Ringelwulste und Riefen hat, oder wenn sich feine Wurzeln steinliebender Pflanzen [besonders Farnkräuter] am Topfe festgesaugt haben) daß es schwer hält, ihn herauszubringen, ohne den Topf zu zerschlagen, was natürlich nur im Nothfalle geschehen darf. Man muß dann die Erde und Wur-

zeln am Rande des Topfes so tief mit einem Messer ausschneiden. bis der Ballen sich ablöst.

Um das Verpflanzen gut vornehmen zu können, darf die Erde weder trocken, noch naß (frisch gegossen) sein; besser ist noch Trockenheit. Kann man mit dem Verpflanzen nicht warten, so topft man den Ballen aus und läßt ihn topflos so lange stehen, bis die Erde nicht mehr zu naß ist. Die neue Erde muß mäßig feucht sein, aber nie so feucht, daß sie sich in der Hand ballt. Schwere Erde kann ziemlich trocken sein, obschon es besser ist, wenn sie sich in etwas feuchtem Zustande befindet; lockere Erde dagegen, z. B. Haideerde, muß vor dem Gebrauch angefeuchtet werden, wenn sie trocken sein sollte.

Beim Einpflanzen macht es abermals einen Unterschied, ob die Setzlinge jung und klein oder älter und größer sind. Junge Pflanzen haben noch wenige zarte Wurzeln, mit welchen behutsam umgegangen werden muß, die man daher nicht durch Festdrücken der Erde mit der Hand und dem Stopfholz verletzen darf. Sie bedürfen ferner gelockerten Boden, und es darf daher die Erde weder von oben, noch von der Seite so sehr gedrückt werden, wie bei älteren Pflanzen. Diese, namentlich Holzgewächse, lieben einen festen Bodenstand und bedürfen ihn, denn locker stehend kann die Bewurzelung bei häufiger Bewegung durch Wind nicht ohne Störung vor sich gehen, oder die Pflanzen werden gar aus dem Topfe geworfen. Man macht gewöhnlich die Probe, daß man die eingetopfte Pflanze oben anfaßt. Bleibt sie fest im Topfe, so ist sie gut eingesetzt. Diese Probe kann natürlich nur bei größern holzigen Pflanzen, die in nicht ungewöhnlich großen Töpfen stehen, in Anwendung kommen, denn sonst könnten die Wurzeln abreißen.

Das Einpflanzen geschieht folgendermaßen: Zunächst bedeckt man das Abzugsloch mit einem nicht zu stark gewölbten Topfscherben. Damit es sich nicht verstopft und stets guter Abzug bleibt, legt man um den Boden $1/4$ Zoll bis mehrere Zoll hoch (je nach Größe der Töpfe) fein zerschlagene Topfscherben oder Backsteinstückchen, in Ermangelung derselben feinen Kies, groben Sand oder von Staub befreite sogenannte Coaksasche oder kleine Coaksstücken. Hat man feine Holzkohle, sogenannte Kohlenlösche von Schmieden, so ist diese jeder andern Unterlage vorzuziehen. Für viele Pflanzen sind Haideerde und harte Torfbrocken besser, als jede andere Unterlage, weil jene nicht allein den Wasserabzug befördern, sondern auch von den Wurzeln zuerst auf-

gesucht werden. Für krautartige, schnell wachsende Pflanzen bildet Moos eine gute Unterlage und ist den harten Stoffen vorzuziehen. Sind die Unterlagestoffe grob, so streut man etwas Sand dazwischen, damit die Zwischenräume nicht mit Erde gefüllt werden, weil sonst leicht ein Verstopfen des Abzugslochs stattfinden könnte. So nützlich nun aber auch diese Abzugsunterlage ist, so braucht sie doch nicht in allen Fällen angewendet zu werden. Es kommt oft vor, daß der Topf so klein ist, daß die Pflanze eben in denselben hineingeht und keinen Raum für Steine u. s. w., welche keine Nahrung geben, hat. In diesem Falle sorgt man dafür, daß das Abzugsloch richtig verwahrt wird. Ferner wäre es thöricht, bei stark wachsenden, sehr viel Nahrung bedürfenden Pflanzen, welche kaum je durch Wasser Schaden leiden können, den Raum für nahrhafte Erde durch Steine u. s. w. zu beengen. Man kann daher das Drainiren (dies ist der technische Ausdruck) bei den meisten krautartigen Pflanzen weglassen. Dasselbe erweist sich jedoch nützlich beim letzten Versetzen im Spätsommer, z. B. bei den leicht im Winter faulenden Bouquetpelargonien (Scarlets), sogar bei Winterlevcojen. — Auf die Unterlage kommt Erde; namentlich bringt man auf dieselben die gröbern Brocken, was ganz besonders von Haide- und Moorerde gilt. Sind diese Brocken hart, so können sie überhaupt als Unterlage dienen, und es fallen dann Steine u. s. w. weg. Es giebt Gärtnereien, in denen man ausschließlich Torfbrocken als Unterlage anwendet. Das Augenmaß und, wenn dieses unsicher ist, wirkliches Messen muß lehren, wie stark die Bodenbedeckung mit Erde sein darf. Dieselbe wird dann mäßig festgedrückt, und man setzt den Erdballen so darauf, daß die Oberfläche desselben nur wenig tiefer, als der obere Topfrand liegt. Zwischen Erdballen und Topf muß wenigstens so viel Raum sein daß man mit einem schwachen Stopfholze etwas Erde dazwischen bringen kann. Dieser Zwischenraum, sowie auch die untere Ausfüllung, richtet sich nach dem Umstand, ob eine Pflanze viel oder wenig Nahrung braucht, resp. vertragen kann, sowie auch der Topfgröße, die, selbst wenn ein ansehnlicher Vorrath von Töpfen zur Verfügung steht, nicht immer passend gefunden wird. Dasselbe gilt auch von der Drainunterlage, welche stark sein muß, wenn man einen ungewöhnlich tiefen Topf braucht. Für einen Topf von 5—6 Zoll Durchmesser ist die richtige Weite des Zwischenraumes für die neue Erde $1/4$ Zoll, bei stark wurzelnden Pflanzen $1/2$ Zoll. Bei 9—12 Zoll weiten Töpfen muß dieser Zwischenraum mindestens 1 Zoll, bei starker Bewurze-

lung noch mehr betragen, während er bei kränklichen Pflanzen oder beim Versetzen im Herbst etwas geringer sein kann. Man streut erst nur wenig Erde in den Topf bringt diese durch Rütteln und Aufstoßen in die Tiefe, und stopft dann bei kleinen Töpfen, wenn es möglich ist, mit den Fingern, bei tiefern mit dem Stopfholz die Erde mäßig fest, und zwar unten fester, als oben. Es kommt wesentlich darauf an, daß die neue Erde gleichmäßig festgedrückt wird. Oben arbeitet man stets mit der Hand, besonders mit den Daumen, welche die Oberfläche drücken und formen, bis dieselbe fest genug ist.

Dies ist das Verfahren beim Verpflanzen mit festen Ballen. Es kommen aber davon auch Ausnahmen genug vor. Hat eine Pflanze wenige Wurzeln oder wagt man nicht, viele der letzteren abzuschneiden, so hängen sie unten am Ballen umher. Man muß dann dafür sorgen, daß die Wurzeln zwischen neue Erde unter den Ballen kommen oder ringsum an den Boden gelegt werden. In diesem Falle darf man den Topfboden nur wenig mit Erde bedecken, damit die längsten Wurzeln fast unten hinkommen; auch darf man den Ballen nicht stark niederdrücken, um die Wurzeln nicht zu verletzen. Aehnlich verfährt man, wenn der Ballen zerfällt oder auseinandergerissen wird, so daß man eine Menge viel verzweigter Wurzeln hat. In diesem Falle muß die Erde trocken sein, so daß sie sich leicht zwischen die Wurzeln bringen läßt, was dadurch erreicht wird, daß man nur wenig Erde auf einmal einstreut, daß man an die Seiten klopft, aufstößt, die Pflanze hebt und vorsichtig schüttelt. Ist auch dies wegen der vielen Wurzeln schwierig (z. B. bei Hortensien, wenn man alle Erde abgewaschen hat, um sie in eine blaue Farbe hervorrufende Erde zu pflanzen), so schlemmt man mit Wasser die Erde zwischen die Wurzeln.

Man setze die Pflanze nie tiefer, als dieselbe vorher gestanden hat. Die Wurzeln dürfen nur so stark mit Erde bedeckt sein, daß jene beim Gießen nicht blosgelegt werden. Jede Pflanze, welche zu tief eingesetzt wird, verfällt ziemlich sicher dem Tode, wenn man sie nicht noch rechtzeitig höher bringt. Dies geschieht, wenn das Verpflanzen nicht nöthig ist, durch Unterlage von grober Erde, Steinchen oder Moos. Entfernt man blos zu hoch aufgefüllte Erde, ohne den Ballen zu heben, so muß man sehr vorsichtig beim Gießen sein, daß man nicht zu viel Wasser gibt.

Man wende die Erde beim Verpflanzen nur ungesiebt an. Es genügt, wenn man Steine und grobes Holz auslieft und die

verfilzten Erdstücken etwas zerbröckelt. Gesiebte Erde, wenigstens feingesiebte, wird zu dicht, schließt die Luft zu sehr ab und wird jetzt von allen intelligenten Pflanzenzüchtern verworfen. Nur bei feinen Sämereien und Stecklingen wird gesiebte Erde in der oberen Schicht und zum Decken der Samen angewendet.

Nicht immer braucht man ganz umzupflanzen. Zuweilen schneidet man nur den Wurzelfilz $^1/_2$ — 1 Zoll stark vom Boden ab und füllt dafür neue Erde ein, um etwas Nahrung zuzuführen. Bei Dracänen, Yucca und ähnlichen Pflanzen kommt es vor, daß der unterirdische Stamm oder die fleischigen Wurzeln den Ballen über den Topfrand heben, so daß man nicht mehr gießen kann. Solche unterirdische Stämme, welche das Ansehen von spitzen Knollen haben, schneidet man gewöhnlich mit den daran haftenden Wurzeln ab, um sie zur Vermehrung zu verwenden. Fleischige Wurzeln läßt man unbeschädigt und setzt den Ballen nur in einen tiefern Topf. Zuweilen hat eine Seite faule oder gar keine Wurzeln, während die andere Seite gute Wurzeln besitzt. In diesem Falle bekommt blos jene Seite neue Erde, wenn man das Umpflanzen nicht für nöthig hält.

Ueber die Zeit des Verpflanzens läßt sich im Allgemeinen nur sagen, daß sie von Ende Januar bis Mitte September fällt, daß für die meisten Pflanzen der Frühling am günstigsten ist, und daß man nicht ohne Noth im Herbst oder gar im Winter verpflanzen sollte, weil in dieser Jahreszeit das Anwürzeln schwerer ist und zu leicht Wurzel- und Erdverderbniß zur Folge hat. Ausnahmen kommen allerdings vor, denn es ist z. B. der December die günstigste Verpflanzzeit für die absterbenden Lilien und Amaryllis. Mit dem Verpflanzen der Knollen beginnt man im Februar (in Gärtnereien schon im Januar). Dann kommen die Warmhauspflanzen, also die Pflanzen des Wohnzimmers, an die Reihe, welche im Februar und März versetzt werden können, was ich aber für die Zimmerkultur nicht zur Nachahmung empfehle, indem späteres Versetzen besser ist, vorausgesetzt, daß nicht der beginnende neue Trieb der Pflanzen zum Umsetzen drängt. Im März und April werden dann die krautartigen Pflanzen, sowie die kühl durchwinterten und die kleinen Gehölzarten mit abfallenden Blättern, als Fuchsien, Hortensien, versetzt. Mit dem Verpflanzen der trocken durchwinterten Arten: Fuchsia fulgens, Erythrina crista-galli, Bouvardia triphylla etc. kann man schon im Februar beginnen, hat aber, wenn man im Besitz eines warmen Kastens ist, auch Zeit

bis April. Im April und Mai können Indische Azaleen, Camellien Rhododendron u. a. m. verpflanzt werden, bevor sie treiben. Ueberhaupt versetze man alle immergrünen Pflanzen, welche um diese Zeit nicht blühen, sowie alle diejenigen, welche bis zu ihrer bald eintretenden Blüthe noch Nahrung bedürfen, spätestens im Mai. In den heißen Monaten versetzt man nur junge und stark wuchernde Pflanzen, meist mit Schonung aller Wurzeln. Im August bis Mitte September werden diejenigen immergrünen Pflanzen versetzt, welche ein früheres Versetzen nicht nöthig hatten oder die im Frühjahr blühten, als Acacia, Cytisus racemosus, Erica, Epacris, Camellien, Azaleen u. s. w. Die kalten Pflanzen überwintern viel schöner, wenn die neuen Wurzeln beim Einziehen in das Winterquartier eben erst den Topfrand erreicht haben und mäßig fortwachsen. Pflanzen, welche im Winter blühen, als Libonia, Bouvardia leiantha und Hybriden, Lopezia miniata, Begonia verschiedene Arten, Conoclynium, Cineraria, Primula chinensis, Cyclamen u. a. m., werden noch im September, sogar im October verpflanzt.

Es kommt bei dem Versetzen alles auf den Vegetationszustand der Pflanzen an. Der günstigste Zeitpunkt ist der, wo die Pflanzen aus ihrem Ruhezustand — wenn ein solcher vorkommt — treten und treiben wollen, doch darf sich der Trieb noch nicht regen. Muß man treibende oder eben ihren Trieb vollendende Pflanzen wegen Zerbrechen des Topfes oder aus Nahrungsmangel versetzen, so darf man an den Wurzeln so wenig wie möglich schneiden. Ist bei holzigen Pflanzen der erste Trieb verholzt, dann kann man auch mit Vortheil versetzen. Einige Pflanzen, bei welchen es auf eine kräftige Ausbildung der Blüthen ankommt, müssen häufig einige Wochen vor der Blüthezeit nochmals ohne Störung der Wurzeln versetzt werden. In andern Fällen aber wird dadurch das Blühen verzögert, wohl gar verhindert, weil die Blatterzeugung vorherrschend wird. Man sieht, daß sich bestimmte Vorschriften über die Zeit des Verpflanzens nicht geben lassen, und daß der Blumenzüchter nicht nur Erfahrung erwerben, sondern auch viel denken muß.

Bei stark zehrenden Pflanzen werden zuweilen Düngstoffe (§§. 4 bis 5), besonders Hornspäne und Knochenkohle, theils unter die Erde gemischt, theils unten in den Topf gebracht. Dies darf aber nur bei stark zehrenden, in größter Wuchskraft stehenden Pflanzen geschehen, sonst erzeugen einige Düngstoffe Moder und Wurzelfäulniß. Aus diesem Grunde ist es auch bedenklich, die zu überwinternden

Pflanzen, z. B. Reseda, im Spätsommer derart zu düngen, daß man eine kleine Handvoll Hornspäne auf den Boden jedes Topfes legt. Weniger nachtheiliger weist sich dieser Dünger, wenn man ihn mit Erde untermischt, weil sich dann keine schmierige Masse bilden kann. Knochenkohle dagegen ist immer unbedenklich anzuwenden, verhindert sogar Fäulniß.

Bei großen Kübel- und Kastenpflanzen ist das Verfahren des Verpflanzens etwas abweichend. Ist das Holzgefäß verfault, so wird es zerschlagen; dann behandelt man den Ballen ähnlich wie bei großen Töpfen. Ist das Gefäß noch gut und soll erhalten, vielleicht gar wieder für dieselbe Pflanze benutzt werden, so ist das Herausholen des Ballens oft mit großer Schwierigkeit verbunden. Aus diesem Grunde sind Kübel mit nur eingelegtem Boden am zweckmäßigsten; denn man kann denselben, wenn man den Kübel auf eine Unterlage stellt, leicht losschlagen, so daß der Rand sich abschiebt, der Boden aber unter dem Ballen bleibt. Die Größe der Kübel u. s. w. muß aber vorher genau ausgemessen werden, weil man Kübel von der gerade erforderlichen Größe nicht vorräthig kaufen kann. Man wird meistens das Rechte treffen, wenn man die neuen Kübel so groß machen läßt, daß die alten bequem hineingehen würden. Dies giebt etwa 1 Zoll allseitige Raumvermehrung, so daß, wenn noch 2 Zoll vom Ballen abgenommen wird, 3 Zoll für die neue Erde bleibt, was ziemlich so viel ist, als der ganze Kubikinhalt des alten Ballens. Dasselbe Verhältniß kann auch bei Töpfen als das richtige betrachtet werden. Bei Kübeln, Kästen u. s. w. muß die Unterlage ganz besonders sorgfältig gemacht werden, weil eine Verstopfung an dieser Stelle kaum abgestellt werden könnte. Am besten ist es, wenn man ganz kleine Töpfe über die Löcher stellt. Der obere Rand des Ballens muß mit dem Rande des Kübels gleich hoch oder noch etwas höher sein, weil sich ein großer Ballen stark senkt. Ein Rand von Erde oder auch von Holzleisten verhindert einstweilen das Ablaufen des Gießwassers. Hat ein starker Ballen nur einseitig Wurzeln, so wird die leere Seite am besten mit aufrecht stehenden Drainröhren ausgefüllt. Dies befördert die Bewurzelung ungemein und erlaubt ein Untersuchen des Ballens, um den Feuchtigkeitszustand der Wurzeln zu erforschen; auch kann man durch diese Röhren heißes Wasser eingießen, was die Bewurzelung sehr befördert. Eine besondere Sorgfalt muß man bei langen flachen Kästen, z. B. für Epheu, welche gewöhnlich kein Abzugsloch haben, anwenden, damit die Zimmer nicht naß werden. Hier-

bei kommt alles auf eine gute Unterlage an. Ich möchte rathen, alle Kästen, namentlich die von Blech, mit doppeltem Boden machen zu lassen, so daß sich in dem untersten das Gießwasser sammeln und zuweilen abgelassen werden kann.

Nach dem Versetzen werden die meisten Pflanzen mit einer feinen Brause durchdringend gegossen. Daß es Pflanzen giebt, welche schneller neue Wurzeln bilden, wenn sie 2 Wochen nicht angefeuchtet zu werden brauchen, wurde schon beim Gießen erwähnt.

62. Wir kommen nun zum Einsetzen derjenigen Pflanzen, welche vorher noch nicht in Gefäßen gestanden haben. Hierbei haben wir es mit jungen oder alten Exemplaren oder auch mit Zwiebeln und Knollen zu thun. Bei jungen Pflanzen, die man aus Samen- und Stecklingstöpfen, Mistbeeten u. s. w. nimmt, ist das Verfahren ganz ähnlich wie beim gewöhnlichen Einsetzen in das freie Land; nur pflanzt man meist mit der Hand. Zuweilen setzt man 3—4 krautartige Blumen in einen Topf, welche später durch einen Messerschnitt getrennt und mit Ballen einzeln verpflanzt werden. Sehr vorsichtig muß man beim Einpflanzen der Stecklinge sein, welche oft zerbrechliche Wurzeln haben, die man nicht drücken darf. — Das Einpflanzen von Knollen und Zwiebeln unterscheidet sich nur dadurch, daß man die Töpfe erst nach dem Einlegen der Knollen ganz mit Erde füllt.

Gehölze aus dem Lande, z. B. Rosen, Sträucher zum Treiben, haben fast nie Wurzelballen, wohl aber oft weitverbreitete Wurzeln. Um nun nicht zu große Töpfe nehmen zu müssen, sind die Wurzeln stark zurückzuschneiden. Da diese Pflanzen immer bessere Erde bekommen, als sie hatten, so bilden sie meist schnell neue Wurzeln. Dasselbe Verfahren kann man bei großen Winterlevcojen, welche in lockerem Boden sehr lange Wurzeln machen, unbedenklich anwenden.

Das Einsetzen großer Exemplare aus dem Lande betrifft meistens Topfpflanzen, welche im Sommer im Garten standen, um zu zieren oder zu schönen Exemplaren für die Winterdecoration heranzuwachsen. Da man sie womöglich mit Ballen wünscht, so muß sowohl das Ausheben als das Einpflanzen sehr behutsam vorgenommen werden. Man muß nach der Größe des Ballens genau berechnen, wie tief derselbe im Topfe zu stehen kommt, denn trifft man hierbei das richtige nicht, so ist es sehr schwer, große Ballen aus dem Topfe zu bringen, ohne daß sie zerfallen. Die Erde wird bei solchen Pflanzen nicht so fest gedrückt wie bei den in Töpfen stehenden. Dagegen werden

sie durchdringend gegossen, denn vom ersten Begießen hängt oft das ganze Gelingen ab. Sämmtliche Wurzeln werden mit einem scharfen Messer beschnitten, damit sie durch die glatten Schnittflächen so viel Wasser einsaugen, daß neue Lebensthätigkeit angeregt wird. Man muß solche Pflanzen womöglich von der Luft abschließen, wenigstens an einen geschützten schattigen Platz stellen und überspritzen. Erfolgt das Einsetzen zeitig, vielleicht schon im September, so erholen sich die Pflanzen bald, werfen zwar die Blätter ab, sind aber doch bis zum Winter vollkommen angewachsen. Muß man dagegen spät einpflanzen, so ist dies bedenklich, und es gelingt selbst dann nicht immer, wenn man die Exemplare in ein warmes Zimmer stellt. Der größte Nachtheil des spätern Einpflanzens liegt darin, daß die neue Bewurzelung mangelhaft oder gar nicht vor sich geht. Da man nun stets große Töpfe hat, so kommt es selbst bei vorsichtigem Gießen nicht selten vor, daß im November die Pflanzen welken und faule Wurzeln anzeigen, während sie bei vielem Gießen meist nicht bis zum November leben. Man muß dann oft sämmtliche neue und alte Erde abschütteln und die faulen Wurzeln bis auf wenige Reste zurückschneiden. Es ist rathsam, solche Pflanzen durch sparsames Begießen bis zum Frühjahr hinzuhalten.

Weniger Umstände macht man mit krautartigen Pflanzen aus dem Lande, welche entweder in den Töpfen blühen sollen, wie Nelken, Campanula u. a. m., oder welche man überwintern will, z. B. Pelargonium, Calceolaria, Penstemon etc. Diese Art Pflanzen halten selten Ballen, und man giebt ihnen deshalb möglichst kleine Töpfe. Sie müssen dabei oft zurückgeschnitten werden, einige in geschlossener Luft, alle im Schatten anwachsen.

4. Das Auffüllen.

63. Wenn eine Pflanze das Versetzen nicht nöthig hat, ein Nahrungszuschuß aber wünschenswerth oder die obere Erde durch das Gießen weggeschwemmt oder verdorben ist, so begnügt man sich damit, die Töpfe, Kübel oder Kästen aufzufüllen. Hierbei wendet man gern mit Düngstoffen vermischte Erde an, doch muß diese stets dieselbe Erde wie die alte sein, sonst würde man schaden. Das Auffüllen nimmt man selten bei kleinen Töpfen vor, wohl aber bei großen und bei Kübeln, am häufigsten bei Kästen mit Schlingpflanzen, z. B. Epheu, wo das wirkliche Verpflanzen stets mit vielen Umständen verbunden ist. Man kratzt die obere Erde bis auf die Wurzeln

heraus, entfernt sie und füllt dann auf. Zuweilen muß man das Messer oder die in Fig. 3 abgebildete Topfhacke zu Hilfe nehmen und die Wurzeln am Topfrande abschneiden. Das Auffüllen ist um so wirksamer und dem Verpflanzen ähnlicher, je tiefer man Wurzeln und Erde wegnehmen kann.

5. Das Düngen.

64. Da bereits in §. 4 von der Düngung der Topfpflanzen ausführlich die Rede war, so wird auf diesen §. verwiesen.

6. Das Beschneiden.

65. Läßt man die Pflanzen ungestört wachsen, so nehmen viele solche Formen an, daß sie nichts weniger als schön sind, wenigstens nicht in die Wohnräume passen. Abgesehen von künstlichen Formen, als Kugeln, Schirme, Pyramiden u. s. w., die man durch aufmerksames Beschneiden leicht bilden kann, wenn die passenden Pflanzen dazu gewählt werden, z. B. Lorbeeren, Myrten, Orangen, Buchsbaum, mehrere Juniperus und Cupressus, Thuja und andere Arten zur Aufstellung auf Balkonen, Treppen und im Garten, bedürfen viele Pflanzen einige Nachhilfe durch das Messer. Die einen müssen unten ausgeschnitten werden, damit sie einen Stamm bilden, die andern, und zwar die Mehrzahl, sind an den Zweigspitzen zu kürzen oder auch stark auf älteres Holz zurückzuschneiden. Nur durch rechtzeitiges Entspitzen kann man von den meisten Pflanzen schöne buschige Exemplare ziehen. In welchen Fällen und in welcher Weise das Entspitzen und Zurückschneiden auszuführen ist, kann nur angedeutet werden. Treibt ein Zweig über andere Zweige ungewöhnlich hervor, so wird er entspitzt, indem man mit den Fingernägeln den weichen Endtrieb abkneipt; war er aber bereits weit über das Maß hinausgewachsen, so schneidet man ihn an der gehörigen Stelle zurück. Das Wegnehmen der Spitzen hat das Austreiben tiefer stehender Augen und die Bildung von Zweigen zur Folge. Durch das Abwicken können sich, anstatt eines Zweiges, 4—6 und mehr bilden. Hierdurch werden die Pflanzen buschig und voll. Bei immergrünen Pflanzen begnügt man sich gewöhnlich mit dem Abkneipen der Spitzen; an Pflanzen mit abfallenden Blättern dagegen, z. B. Fuchsien, werden sämmtliche Zweige bis auf einige gute Augen vor dem Austreiben eingeschnitten, natürlich immer mit Berücksichtigung der gewünschten Formen, welche mitunter langes oder ganz kurzes Schneiden verlangen.

Will man von unten buschige Exemplare ziehen, so muß mit ganz jungen Pflanzen angefangen werden, indem man sie schon als Stecklingsexemplare beim Einsetzen oder kurz nachher entspitzt. Natürlich kann es nicht immer in der Absicht liegen, von unten auf buschige Pflanzen zu ziehen, da man es vielfach schöner finden wird, die Verzweigung erst auf einem kurzen Stamm beginnen zu lassen. Will man zu groß gewordene Pflanzen stark auf altes Holz zurückschneiden, so geschehe es einige Wochen vor oder nach dem Versetzen, indem die hierbei stattfindende Wurzelstörung ein zu kräftiges Austreiben vermindert. Man kann mit dem Versetzen solcher Pflanzen meist ein Jahr und länger warten, da die Töpfe überflüssige Nahrung bieten.

Zur Anwendung des Entspitzens und Zurückschneidens gehört eine genaue Kenntniß der Natur der Pflanzen. Blühen dieselben in den Spitzen der Zweige oder aus oberen Seitenaugen, so macht ein unzeitiges Entspitzen oder Einschneiden die Blüthe unmöglich. Einige Pflanzen blühen bei der Topfkultur nicht ohne Einschneiden auf untere Augen, z. B. die prachtvolle Lagerstroemia indica. Auch die langen dünnen Endtriebe der Fuchsien vom Herbst blühen nicht und treiben, wenn nicht zurückgeschnitten wird, von selbst Seitenaugen. Haben solche Pflanzen beim Treiben fern vom Licht dünne Triebe gebildet, so muß man sie nochmals auf tiefere Augen zurückschneiden. Solche schwache Frühlingstriebe bilden oft die besten Stecklinge, weshalb man sich, wenn solche gemacht werden müssen, mit dem Einschneiden nicht übereilen soll. Wir werden bei der Kulturangabe der wichtigsten Zimmer- und Hauspflanzen den bei denselben zu beobachtenden Schnitt näher kennen lernen.

Das Ausschneiden hat zum Zweck, erstens einen glatten Stamm, zweitens eine luftige Krone zu bilden und die entbehrlichen Zweige zu Gunsten der bleibenden zu entfernen. Es giebt an jeder Pflanze schlecht stehende Zweige oder Schwächlinge, welche kaum lebensfähig sind und endlich von selbst absterben. Mit dem Ausschneiden der Zweige sei man sehr aufmerksam, da jedes Exemplar freistehender Zimmerpflanzen vollkommen gebildet sein sollte.

7. Das Anbinden.

66. Von dem Anbinden der Pflanzen haben selbst viele Gärtner keinen richtigen Begriff, indem sie meinen, der Stab gehöre zur Pflanze. Ich will über das Anbinden eine kurze Regel geben. Wer

dieselbe begreift, braucht keine andere Anleitung für diese Arbeit; wer aber diese Regel nicht anzuwenden weiß, lernt nie eine Pflanze anbinden. Man gebe keiner Pflanze einen Stab, welche ohne solchen stehen kann, und binde keinen Zweig, keinen Blüthenstengel an, welcher sich ohne Stütze in natürlicher Lage hält. Es ist ein großer Fehler vieler Gärtner, daß sie die Pflanzen unnatürlich steif anbinden und die Zweige förmlich zusammenschnüren. Dadurch werden nicht nur die Formen steif, sondern es sterben auch die dicht stehenden Blätter und mit ihnen die Zweige ab. Wahrscheinlich führt die Nothwendigkeit, für viele Pflanzen Platz zu schaffen, zu dieser unnatürlichen, schädlichen Gewohnheit. Wir können allerdings die Natur nicht ganz nachahmen, denn unsere Pflanzen bilden in der Gefangenschaft weniger kräftige Zweige, die sich also auch nicht von selbst halten, und man zieht Pflanzen, welche naturgemäß am Boden gestreckt wachsen, in aufrechter Form, weil diese im Topf gefälliger ist oder weil die Pflanze, wenn sie sich ausbreitete, den Platz beengen würde.

Wenn eine Pflanze sich nicht von unten auf verästet, so muß man einen Hauptstamm ziehen, welcher nur entspitzt wird, um nach allen Seiten die Entwickelung der Zweige hervorzurufen oder sein Wachsthum in die Höhe zu verhindern. Tragen sich die Zweige von selbst, so soll man sie nicht anbinden; sind sie aber unordentlich gewachsen, so werden sie so angebunden, daß dadurch eine volle Pflanze entsteht. Naturgemäß herabhängende Aeste dürfen durchaus nicht aufrecht angebunden werden; ja es kommt sogar vor, daß man Zweige niederbindet oder mit Häckchen im Topfe befestigt.

8. Das Reinhalten der Pflanzen.

67. Von dem Reinhalten der Pflanzen hängt bei der Zimmerkultur mehr ab, als es den Anschein hat, weil dieselben dem Staub, Schmutz und Rauch vielmehr ausgesetzt sind, als die im Freien und in Glashäusern stehenden. Das Reinhalten im Zimmer ist aber auch nothwendiger, da mit Schmutz bedeckte Pflanzen so widerwärtig sind, wie jede andere Unreinlichkeit, und jene noch mehr in die Augen fallen. Staubige, schmutzige Pflanzen können nicht gedeihen, weil der Stoffwechsel durch die Blätter und durch die jungen Rindentheile gestört ist. Wird der Staub nicht bald oder nicht oft entfernt, so werden die Blätter gelb und sterben früher oder später, je nach der robusten Natur der Pflanze, ab. Wer daher nicht alle Pflanzen, welche das

Waschen vertragen — bei vielen, z. B. sehr klein- und dichtblättrigen behaarten Pflanzen ist es nicht anwendbar — mit dem Schwamm reinhalten kann, wie es wünschenswerth ist, stäube sie wenigstens öfter mit dem Feder- oder Haarbesen und mit Hilfe des Blasebalgs ab und spritze sie an einem Orte, wo es nicht schadet, tüchtig. Das Waschen ist aber, wie schon in §. 60 nachgewiesen wurde, bei immergrünen Pflanzen ein sehr gutes Kulturmittel, indem es den fehlenden Thau und das Spritzen ersetzt. Es muß aber sehr vorsichtig mit einem weichen Schwamme, mit viel und reinem Wasser vorgenommen werden, denn wenn es häufig geschieht, so wird, wenn nicht ganz zart über die Blätter gestrichen wird, die Oberhaut abgenutzt und glanzlos oder fleckig und endlich sterben die Blätter ganz ab. Außer Staub, Ruß und ähnlichen Stoffen hat man auch jede klebrige Ausschwitzung zu entfernen, ehe dieselbe verhärtet und Schmutz annimmt.

Das Waschen hat ferner die Vertilgung von Insekten zum Zweck, welche nicht aufkommen können, wenn sie und ihre Eier fortwährend gestört und vernichtet werden. Wir werden einige der schädlichsten dieser Pflanzenfeinde kennen lernen; ich bemerke einstweilen, daß durch Waschen nur Wollläuse, die rothe Spinne und die schwarze Fliege (Blasenwurm, Thrips) vertilgt werden können. Die in den Blattwinkeln und Rindenrissen sitzenden wolligen Schildläuse werden mit Pinseln leicht entfernt. Dagegen muß man die glatten Schildläuse, wie sie z. B. am Oleander besonders häufig vorkommen, mit einer kleinen steifen Bürste beseitigen.

Zum Reinigen gehört ferner das Wegnehmen aller schlecht werdenden Blätter und Zweige, nicht nur weil sie nicht gut aussehen, sondern weil sie auch (was besonders in Glaskästen und kühlen Blumenzimmern der Fall ist) zu Moder und Fäulniß Veranlassung geben. Endlich müssen auch die Töpfe selbst immer rein gehalten werden. Schmutzige Töpfe im Zimmer sind nicht nur unanständig, sondern sie können auch die Ursache von Pflanzenkrankheiten werden. Aber nicht blos das Aeußere der Töpfe, sondern auch die Erdoberfläche ist stets reinlich zu halten. Das in kalten Räumen auf Humuserde sich bildende Moos wird mit einem stumpfen Messer oder noch besser mit dem Fig. 3 abgebildeten kleinen Instrument entfernt, ohne dabei die Wurzeln zu verletzen. Doppelte Sorgfalt erfordert das Reinhalten der Pflanzen in geschlossenen Glaskästen, weil hier die

eingeschlossene Luft den Moder begünstigt. Die kalten Ueberwinterungsräume müssen im Winter wenigstens dreimal durchgeputzt werden.

Ich will beiläufig erwähnen, daß das schöne Aussehen der Töpfe durch Bedecken mit kurzem grünen Moos wohl bei festlichen Gelegenheiten zulässig ist, daß aber dasselbe nie beständig in den Töpfen bleiben darf, wenn man die Pflanzen nicht wechseln kann.

Sechster Abschnitt.

Abweichende Kulturen und Einrichtungen: Vasen, Blumenampeln, Schlingpflanzen, Terrarien und Aquarien.

In diesem Abschnitte sollen diejenigen Kulturen und Einrichtungen besprochen werden, welche nicht überall vorkommen.

Vasen und Blumenampeln.

68. Vasen und Ampeln sind so eingerichtet, daß man entweder die Töpfe in dieselbe stellt oder die Pflanzen ohne Töpfe in sie einsetzt. Beides kann zweckmäßig für gewisse Fälle sein. Das Einstellen der Pflanzen Töpfen mit in Vasen oder Ampeln erleichtert den Wechsel und bringt den Gewächsen keinen Nachtheil, aber es ist oft wegen zu geringer Größe der Ampeln und Vasen nicht anwendbar. Aus den Töpfen genommene oder auch aus dem freien Lande in die Vasen und Ampeln gesetzte Pflanzen lassen sich malerisch anordnen und ihr gedeihen oft besser als dort. Jedenfalls lasse man werthvolle Pflanzen, welche man etwa zu diesem Zweck anwenden will, z. B. Agaven und Palmen, in den Töpfen, damit sie nicht durch das Aus- und Einpflanzen Schaden leiden.

Vasen und Ampeln haben viel miteinander gemein, aber wenn auch alle für Ampeln passende Pflanzen in Vasen gestellt werden können, so ist es doch umgekehrt nicht der Fall. Die Vase verträgt sowohl eine malerische, leichte, wie eine steife, ornamentale Verzierung, die Ampel aber nur erstere.

Vasen sind in der Regel zu tief, um sie mit Erde füllen zu können; doch giebt es auch flachere, besonders zu diesem Zweck eingerichtete. Sie bestehen oft aus mehreren Stücken, sodaß das Gießwasser durchläuft und die Vasen und deren Umgebung beschmutzt. Da nun auch bei Vasen aus einem Stück sich das Wasser im Grunde

derselben sammelt, wodurch diese Schaden leiden und auch zu fauligem Geruch Veranlassung gegeben wird, so bringe man in jeder Vase einen Blecheinsatz an, welcher das Wasser auffängt. Wird Erde in die Vase gebracht, so sollte ein doppelter Boden in derselben vorhanden sein, damit sich das Gießwasser in demselben sammelt. Wird kein Blecheinsatz angebracht und die Vase im Freien aufgestellt, so muß der untere Theil derselben mit Moos gefüllt werden. Vasen kommen mehr im Freien als im Zimmer vor; die Zimmervasen besetzt man am besten mit solchen Pflanzen, welche am Platze der Aufstellung Gedeihen versprechen. Wer große schöne Zimmer und die verfügbaren Geldmittel hat, sollte mit Vasen nicht so sparsam sein, wie es meist geschieht, denn man kann sich keine schönern Obergefäße zur Aufstellung von sich ausbreitenden Pflanzen ornamentalen Charakters, z. B. Agaven, Yucca, Palmen, Dracänen, denken. Im Freien stellt man Vasen an Treppen, Terassenwänden, auf Balkonen, Dachgärten, Thorsäulen, Mauern und einzelnen Untergestellen auf. Bei der im zweiten Theile dieser Schrift gegebenen Pflanzenauswahl soll auf diese verschiedenen Standorte Rücksicht genommen werden. Besetzt man Vasen im malerischen Charakter mit leichten übergebogenen oder herabhängenden Pflanzen, so verfährt man ganz wie bei den Ampeln, worauf wir sogleich zu sprechen kommen werden. Größere Vasen vertragen aber eine so zierliche Behandlung wie Ampeln nicht, sondern sie müssen mit stärkern Pflanzen decorirt werden. Die zu verwendenden Exemplare müssen auch schon erwachsen in die Vasen kommen, denn kleine Pflanzen sehen nicht nur lange Zeit jämmerlich aus, sondern gedeihen auch im Zimmer nicht gut.

Die Ampeln sind gebräuchlicher, weil weniger kostspielig, als Vasen; auch giebt es in jedem Hause Plätze, wo jene angebracht werden können. Leider geben sie aber selten einen Schmuck der Zimmer ab, weil in ihnen die Pflanzen, mit seltenen Ausnahmen, ein schlechtes Aussehen haben. Ich möchte behaupten, daß es mehr leere als bepflanzte Ampeln giebt. Die Ursache liegt theils an den Plätzen, welche man den Ampeln anweist, theils an der schlechten Beschaffenheit derselben, theils an den Personen, welche sie pflegen. Die Ampel wird selten von dem Manne begünstigt, selbst wenn er sich der andern Blumen annimmt; sie wird daher meistens von Frauen besorgt oder vielmehr nicht besorgt: lange nicht gegossen, dann auf einmal so stark, daß ein Sumpf entsteht und die Pflanze abstirbt. Man wird ferner selten eine Ampel nahe am Fenster, sondern meist in der

Mitte des Zimmers oder an andern Stellen, weit vom Licht, sehen. Obschon es einige Pflanzen giebt, welche auch an solchen ungünstigen Stellen fortkommen, so gehört doch eine gute Behandlung dazu, die ihnen aber in der Regel nicht zu Theil wird. Wenn das Licht einseitig ist, so müssen die Ampeln zuweilen gedreht werden, sonst wachsen die Pflanzen in ihnen einseitig. An den Fenstern kommen die Ampeln oft mit den Vorhängen in Collision oder sie werden bei deren Wechsel abgenommen und beschädigt. Kurz, hat man nicht einen hellen Gartensalon oder eine geräumige Veranda, so möchte ich von der Ampelkultur eher abrathen, als zu derselben aufmuntern. Endlich ist die Mehrzahl der Ampeln in dem Falle ganz unzweckmäßig eingerichtet, wenn man beabsichtigt, die Pflanzen aus den Töpfen zu nehmen; meist sind die Ampeln zu flach, so daß die Erdballen nicht untergebracht und nicht gegossen werden können. Möchten doch die Fabrikanten sich bemühen, zweckmäßigere Ampeln zu erfinden und herzustellen*). Sind die Ampeln für Luxustöpfe eingerichtet, so sind diese meist so klein, daß man kaum Pflanzen findet, welche mit den Töpfen in Schmucktöpfe eingesenkt werden können. An ein langes Leben der Pflanzen ist natürlich unter solchen Verhältnissen nicht zu denken; dabei besteht noch das Uebel, daß fast bei jedem Begießen Wasser in das Zimmer läuft.

Eine neue Einrichtung für große Ampeln, welche nicht nur den Vorzug hat, daß die Pflanzen gut gedeihen und das Gießwasser nicht in's Zimmer läuft, sondern daß sie auch stets mit blühenden Gewächsen decorirt sein können, beschreibt Professor Dr. Koch (nach der Mittheilung eines englischen Journals) in dessen Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde Seite 336, Jahrgang 1864. Die sehr große Ampel ist aus Draht geflochten, welcher von den überhängenden Pflanzen größtentheils verdeckt ist. Als Einsatz dient zur Aufnahme der Pflanzen ein Blechgestell mit durchlöchertem Boden, unter welchem sich ein zweiter, der Verengerung der Ampel angepaßter wasserdichter Blecheinsatz befindet, welcher das Gießwasser aufnimmt und das Entleeren desselben durch einen wenig bemerkbaren Hahn gestattet. Die Bepflanzung ist so eingerichtet, daß sich am Rande Gewächse mit herabhängenden Zweigen befinden, während die Mitte leer bleibt

*) Früher hielt die Gärtnerei von F. C. Heinemann in Erfurt einen Vorrath großer, zweckmäßig construirter Ampeln und lieferte sie bepflanzt. Ob es noch so ist, weiß ich nicht.

und 3 — 4 leere Töpfe oder Blecheinsätze enthält, in welche man blühende Pflanzen oder in deren Ermangelung abgeschnittene Blumen stellen kann. Auf diese Art vermag man die Ampel stets blühend zu erhalten. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß sich nur große Ampeln auf die angegebene Weise behandeln lassen. Bei Ampeln, in denen die Pflanzen in den Töpfen bleiben, füllt das überfließende und das daneben gegossene Wasser sehr bald den untern Theil des Gefäßes an, so daß die Pflanzen unten im Wasser stehen und bald zu Grunde gehen. Die Begießenden denken an diesen Umstand selten, sondern geben zur festgesetzten Zeit Wasser, weil sie meinen, die Pflanze müsse trocken stehen, und so kommt es, daß man so lange gießt, bis ein Ueberlaufen des Wassers den Ueberfluß an demselben entdecken läßt.

Wenn Ampelpflanzen gefallen sollen, so müssen die Zweige oder Blätter derselben übergebogen sein oder herabhängen. Pflanzen mit übergebogenen Blättern, z. B. Farnkraut (darunter selbst einige gewöhnliche Farn), Yucca recurvata, Moraea Arthopodium cirrhatum u. a. m. sehen in Ampeln sehr gut aus, kommen aber nicht häufig vor. Hierher gehören auch einige Gewächse, welche Ausläuferfäden und an diesen Pflanzen bilden, wie Fragaria indica, Saxifraga sarmentosa, Chlorophytum Sternbergianum; ferner einige Schlingpflanzen, als Epheu, das goldnetzige Geisblatt (Lonicera brachypoda fol. aureis reticulatis), überhaupt niedrige Schlingpflanzen.

Es kommt auf den Ort der Aufstellung an, ob man Pflanzen des Warmhauses oder des Kalthauses oder Gewächse aus dem Freien wählt. Für Ampeln im Wohnzimmer sind Pflanzen aus dem Warmhause vorzuziehen; besonders sind einige Arten Tradescantia geradezu unersetzlich, da sie auch im Schatten fortkommen. Doch giebt es auch einige Pflanzenarten, welche, obschon sie in kühler Temperatur besser gedeihen, doch auch in warmen Localitäten gut wachsen, z. B. Crassula spathulata, welche an dunkleren Stellen noch fortkommt und, wie keine andere Pflanze, Luft, Hitze und Trockenheit (in Folge des unterlassenen Gießens) verträgt. Selbst Pflanzen des freien Landes, als Vinca, Lonicera brachypoda, Sedum Sieboldi, Glechoma hederacea, Epheu ꝛc., gewöhnen sich an die Temperatur des Wohnzimmers.

Man besetzt kleinere Ampeln mit einer Pflanze, geräumigere mit mehreren verschiedenen, und es sieht sehr malerisch aus, wenn drei bis vier abweichend wachsende und unterschiedlich belaubte Pflanzen in schöner Anordnung (gleichwohl in berechneter Verbindung) durch

einander wachsen und hängen. Auf Blüthen wird bei Ampeln wenig gesehen, doch sind sie willkommen. Man findet solche bei Vinca, Sedum, Crassula spathulata, Lobelia, Nemophila, Sanvitalia, Petunien, Fuchsien, Pelargonium peltatum, Convolvulus mauritanicus u. a. m. Es sieht ungemein schön aus, wenn verschiedene Pflanzen einer Ampel in der Belaubung sehr abweichend sind, z. B. wenn buntblättrige Gewächse, als Vinca, Lonicera, Sedum, Glechoma u. a. m., zwischen sehr dunkelgrünen wachsen. Die Ranken der Schlingpflanzen bindet man zum Theil an die Hängeschnur, zum Theil läßt man sie malerisch herabhängen und schlingt sie um das Ampelgefäß. Hängen mehrere Ampeln in symetrischer Anordnung nahe nebeneinander, so kann man die längsten Ranken von je zwei und mehreren Ampeln zu Festons verbinden. Bei der Auswahl der Ampelpflanzen ist das gute Gedeihen derselben die erste Bedingung. Man soll deshalb die, welche eine feuchte Luft verlangen, z. B. Sibthorpia europaea, Jsolepis, Selaginella u. a. m. nicht anwenden. Indeß gewöhnen sich auch feuchtigkeitliebende Pflanzen an trocknere Luft, z. B. Lycopodium (Selaginella) denticulatum.

Alle für Ampeln bestimmten Pflanzen sollen schon in einem gewissen Zustande der Vollkommenheit und Ausbildung sein, ehe man sie in die Ampeln bringt, weil erstens kleine Gewächse bei Dunkelheit und ungenügender Behandlung schwer aufkommen; zweitens weil Ampeln schlechte Kulturgefäße und Luxusgegenstände sind, die fertig dastehen müssen. Man muß daher die passenden Pflanzen an günstigen Plätzen in Töpfen anziehen, und zwar schon vereinigt, wenn mehrere in eine Ampel kommen sollen. Dabei muß deren Größe, besonders aber ihre Tiefe, genau berücksichtigt werden, damit die Ersatzpflanzen nicht zu groß werden. Solche Ersatz-Ampelpflanzen stellt man ganz frei auf, damit sie sich allseitig ausbilden können. Verwendet man Sommergewächse, welche schön blühen sollen, als Lobelia, Petunia, Nemophila u. a. m., so müssen diese im Freien sonnig stehen, aber noch vor der Blüthe in die Ampeln gebracht werden. Einige Exemplare zum Ersatz sollte man bei dem so leicht eintretenden Verderben der Pflanzen in Ampeln stets vorräthig haben.

Wenn auch die Höhe, in welcher Ampeln aufgehängt werden, durch andere Umstände bestimmt wird, so sollte man doch darauf Rücksicht nehmen, daß sie im Zimmer nicht zu hoch hängen, weil sonst das Gießen schwierig ist und die Pflanzen um so weniger Licht bekommen.

In Salon's, wo Lichtampeln verwendet werden, kann man bei Tage die Lampen wegnehmen und an ihrer Stelle Pflanzen einstellen. Dies ist zwar etwas umständlich, nimmt sich aber sehr hübsch aus. Dagegen habe ich von der Verbindung der Blumenampeln mit Kronleuchtern, wie man zuweilen abgebildet sieht, noch nie einen guten Erfolg bemerkt.

Zur Schönheit der Ampeln und Vasen gehört eine harmonische Verbindung der Farben der Gefäße mit denen der Pflanzen. Am günstigsten wirkt das neutrale Grau in seinen Uebergängen zu Roth und Blau, weil es zu allen Farben paßt. Auch Roth, jedoch nicht zu grell, eignet sich für Grün vortrefflich, lebhaftes Roth jedoch nur zu grünen Pflanzen. Gelb und weiß gestreifte oder geränderte Pflanzen sollten dunkle Ampeln bekommen, damit sich jene lebhaft von diesen abheben; hierzu paßt auch Blau. Silberverzierung ist allen Pflanzen günstig, Goldverzierung weniger, am wenigsten bei gelbbunten Blättern. Durchbrochen gearbeitete Ampeln sind nur schön, wenn die Zwischenräume mit Pflanzen bewachsen sind, wozu sich jedoch außer Selaginella denticulata nur wenige Pflanzen eignen.

Schlingpflanzen an Gestellen und als Festons.

69. Die Schlingpflanzen gehören zu den lieblichsten Erscheinungen in der Pflanzenwelt und bilden daher auch den schönsten Schmuck der Zimmer, Fenster, Altane und Veranden des Hauses. Aus diesem Grunde sollten sie überall bevorzugt werden zumal sie mit geringem Aufwand und wenig Mühe überall anzubringen sind. Als ein Beispiel mag die Verwendung des Epheus dienen, welcher die beliebteste und ohne Zweifel die schönste und zweckmäßigste aller für Wohnräume geeigneten Schlingpflanzen ist. Man kann denselben einen wahren Hausfreund und lieben Stubengenossen nennen, da er sich allen Anordnungen fügt und nie lästig wird; es giebt kaum einen Platz, der nicht zur Ausschmückung mit Epheu dienen könnte. Wir sehen ihn zunächst und am häufigsten als Spalier verwendet, wo er grüne Wände zur Seite des Näh- und Arbeitstisches der Hausfrau oder der erwachsenen Tochter bildet; auch der mit der Feder arbeitende Mann läßt gern seine Augen auf der grünen Wand ruhen, wenn die Gedanken nicht schnell genug fließen. Das Spalier kann aber auch eine Nische, eine Thüre oder ein Fenster, in modernen Häusern mit englischer Einrichtung und in ältern Schlössern im Sommer das Kamin, in jedem Hause den Ofen verdecken. Sogar

die sich öffnende Thüre kann mit einer Epheuwand bekleidet werden, indem an ihren unteren Theil 5 Zoll weite Blechkästen angebracht werden. Die Ranken werden mit kleinen Stiften unmittelbar an die Thüre befestigt.

Werden zwei Epheuspaliere durch ein drittes verbunden, so entsteht eine Laube, in welcher ein kleines Sopha und, wenn sie groß genug ist, sogar ein Tisch mit Stühlen stehen kann. Wird der Platz nicht zu dunkel, so bringt man eine Decke über ihm an, welche am besten durch einzelne Drähte gebildet wird, an welchen die Epheuranken befestigt werden. Häufiger bildet man Bogenlauben aus zwei bogenförmig gekrümmten Spalieren. Solche Bogen werden über ein Sopha, vor ein Fenster oder über ein Tischchen mit Stuhl gestellt. Schließen die beiden Bogen oben nicht an, weil sie zu weit von einander stehen, so zieht man die Decke ebenfalls mit Ranken zu, wobei die Hinterwand frei bleibt. Lauben aus einem Stück zu bilden, ist nicht rathsam, da sie begrünt schwer an einen andern Platz gebracht werden können. Ich habe derartige künstliche Lauben, welche Raum für 6 Personen hatten, gesehen, aber es waren eben nur Schaustücke für einen Salon und sie wurden fast nie benutzt. — Die tiefe Fensternische in einer starken Mauer kann leicht in eine Laube verwandelt werden, wenn man sie mit Schlingpflanzen bekleidet und durch ein Geländer schließt.

Nicht weniger schön sind Epheuwände in Vor- und Treppenhäusern. Nicht nur die Treppengeländer können mit dieser Schlingpflanze bezogen, sondern auch die Ecken des Absatzes (Potestes) mit derselben geschmückt werden. Bezieht man auch die Wände mit Epheu, so gleicht das Ganze einer Laube. Auf diese Art kann ein häßlicher Vorplatz ohne Umbau und ohne großen Aufwand sehr schön gestaltet werden.

Wo die dichte Epheuwand nicht genügt oder nicht passend ist, da tritt die leichte Epheuberankung an ihre Stelle. Man umkränzt mit Epheuranken Bilder und Spiegel, ja bezieht mit ihnen ganze Wände, indem man sie an kleinen, nicht bemerkbaren Drahtstiften befestigt; dieser Schmuck übertrifft die kostbarsten Tapeten und die gewöhnlichen Malereien bei weitem. Die Wände müssen zu diesem Zweck einen grauen oder mattrothen Ton haben; besonders wirkt letzterer günstig. Helles Grau, Graublau oder Gelb sind noch erträglich, hingegen lebhaftes Blau abscheulich und überdies ungünstig wegen des Lichtes für die Pflanzen. Der Epheu gedeiht hier

sehr gut und die Ranken bekommen einen malerischen Schwung, den man dann leicht erzeugen kann, wenn die Biegungen während des Wachsens sich bilden; dies erfordert aber in dem Fall einen gewissen Kunstsinn, wenn schon erwachsener Epheu angebunden werden soll. Die Wand, welche man mit Epheu bekleiden will muß hell sein, doch eignet sich die Fensterseite nur in sehr hellen Zimmern mit hohen Fenstern dazu. An Wänden mit Seitenlicht stelle man die Epheutöpfe an der dunkeln Seite auf, damit die Ranken gegen das Licht wachsen. Um Spiegel und Bilder mit Epheu zu umrahmen oder Wände mit demselben zu beziehen, an denen der Epheu nicht gut von unten auf angebracht werden kann, stellt man die Töpfe auf Consolen. Sind jene Gegenstände so groß, daß man die Kulturtöpfe nicht in verzierte Gefäße stellen kann, so benutzt man offene Consolen wie zu Statuetten u. s. w.; außerdem sind Holzconsolen mit Weidengeflecht, durch welche die Töpfe verdeckt werden, zu empfehlen.

Will man eine noch reichere Epheuverzierung, oder hat man Gründe, die Wände frei zu lassen, so zieht man Guirlanden in den Ecken und zwischen Fenstern hinauf ringsum nahe unter der Decke als lebende Bordüre. Im Blumensalon, wo Gardinen fehlen, kann auch die Fensterbekleidung umrankt werden. Besonders empfiehlt sich die Epheuguirlande, wenn die Balken der Decke in das Zimmer vorstehen, indem man jene dann an den Balken hinzieht. Noch vorzüglicher erweist sich die Epheuguirlande, wenn zwei Räume durch eine weite Bogenöffnung mit einander verbunden sind; hier macht die Epheubekleidung einen schöneren Eindruck als jede andere ausgesuchte Luxusverzierung. Der schönste Effect wird aber dadurch hervorgebracht, wenn die Wände beider Theile eine verschiedene Ausschmückung haben. Mit Epheu kann fast jede Unschönheit der Architektur oder Ausschmückung, jeder Mangel und Fehler bis auf den Schmutzfleck der Wand verborgen werden. Sogar den Ofen, welcher im Sommer so langweilig und oft unschön dasteht, kann man durch Epheu in einen heitern Zimmerschmuck verwandeln, wenn Epheutöpfe mit herunterhängenden Ranken auf den Ofen und in dessen Hohlräume gestellt werden. Wollte ich alle möglichen Verwendungen des Epheu's anführen, so müßte ich die ganzen Zimmereinrichtungen blumenfreundlicher Damen beschreiben und alle jene hübschen, oft auch kindlichen Einfälle erwähnen, welche Frauen in solchen Dingen haben. Da dies aber über die Grenzen dieses Buches hinausgehen würde, so will ich abbrechen und nur noch der Einrichtungen der Spaliere und Kultur-

gefäße für Schlingpflanzen gedenken. Von den Kästen im Allgemeinen war schon (§. 6) die Rede. Dieselben sind, weil sie wenig Platz wegnehmen sollen, oft von Blech, welches aber das ungünstigste Material für Kulturgefäße ist. Nur Zinkblech ist tauglich, weil anderes Blech rostet und selbst Firnißanstrich nicht lange in der Erde dauert. Außerhalb werden die Kästen braun lackirt. Da sie nicht breit sein können, so muß man sie hoch machen lassen, so daß sich die Breite zur Höhe wie 2 zu 3 verhält. Die Pflanze hat in einem schmalen Gefäß nicht nur möglichst viel Nahrung, sondern man kann auch so viel Unterlage anbringen, daß das am Boden sich sammelnde Wasser nicht schädlich wirkt. Daß ein Doppelboden für das Wasser sehr nützlich ist, wurde schon erwähnt. Man kann aber auch Blechkästen mit Abzugslöchern versehen und in einen Blechumsatz stellen; jedenfalls ist diese Einrichtung die einfachste und zweckmäßigste. Der Boden muß dann einige vorstehende Erhöhungen (Buckel) haben, damit beide Bleche nicht dicht aufliegen. Es läßt sich auch noch eine andere Einrichtung treffen, indem man die Abzugslöcher an der Seite dicht am Boden anbringt, die Kästen auf ein Brett stellt und anstatt eines Untersatzes von der Größe des Kastens an jedem Abzugsloche nur einen kleinen Untersetzer zum Auffangen des abfließenden Gießwassers aufstellt. — Ueber die Spaliere und Gestelle habe ich wenig zu bemerken, da sie im Allgemeinen zweckmäßig gearbeitet werden. Man sehe nur darauf, daß sie geschmackvoll, nicht zu dicht geflochten und ohne vorstehende Spitzen sind, so daß man nicht mit den Kleidern an ihnen hängen bleibt. Es ist unzweckmäßig, das Spalier an den Kästen ganz fest zu machen; man soll sie vielmehr zum Abnehmen einrichten oder ganz für sich bestehen lassen.

Außer den Spalieren giebt es noch manche Art Gestelle für Schlingpflanzen zur freien Aufstellung derselben im Zimmer, doch können dieselben hier nicht näher beschrieben werden. Bald sind es vasenartig hohe Korbgeflechte, bald Gestelle in Armleuchterform mit Topfhaltern für einzelne kleine Pflanzen, bald säulenartige Gestelle, die unten von einem aus Korbgeflecht gebildeten Blumenkorbe umgeben sind, während sie oben eine Oeffnung für eine Pflanze haben. Ich habe sogar einen mit Epheu bezogenen Papierkorb gesehen; der Topf stand in einem besondern Einsatz unter dem Korbe. Stellt man in einem geräumigen Local eine große breitwachsende Pflanze, z. B. Fächerpalme, frei auf, so kann es kein schöneres Untergestell geben, als

einen gewöhnlichen Holzständer, der mit Korb- oder Drahtgeflecht bekleidet und mit Epheu überzogen ist.

Was ich von dem Epheu erwähnt habe, gilt auch von den Schlingpflanzen im Allgemeinen, doch ist keine von denselben so fügsam und brauchbar wie der Epheu. Nur noch eine Schlingpflanze giebt es, welche unter gleichen Bedingungen wie der Epheu fortkommt, nämlich Cissus antarctica, welche schön genug ist, um sie zur Abwechselung anzubringen. In sehr hellen Räumen gedeihen im Sommer noch einige Pflanzen an Wänden, keine aber ist so schön als Pilogine suavis und Cephalandra quinqueloba; erstere wächst etwas dichter, letztere ist schöner von Blattform. Zu Guirlanden eignet sich Cobaea scandens gut. Kommt aber der Spätherbst, so ist es mit der Schönheit der krautartigen Schlingpflanzen vorbei, und es dürften Fälle, wo sie den Winter über schön erhalten werden können, kaum vorkommen. Damit aber solche Pflanzen schon zeitig im Sommer ihren Zweck erfüllen, muß man dafür sorgen, daß bereits im April große, volle Pflanzen an die betreffenden Stellen gesetzt werden können.

An hellen Fenstern, auf Altanen, an Geländern, Bogen, Guirlanden u. s. w. in freier Luft können alle Schlingpflanzen (Epheu jedoch in nicht zu heißer Lage), besonders auch die schönblühenden verwendet werden. Für windende Pflanzen, wie die gemeine Winde (Ipomoea), müssen die Gestelle Fäden oder ganz dünne Stäbe und Drähte haben, weil Schlingpflanzen an Gitter- oder Flechtwerk nicht zu ziehen sind. Außer den eigentlichen Schlingpflanzen verwendet man auf und an Gebäuden im Freien auch Blumen mit nur langen Stengeln, welche bis zur Höhe von 3 Fuß vorzugsweise zu empfehlen sind, z. B. Petunien, das große Sinngrün (Vinca major) u. a. m.

Die Miniaturlandschaft oder das Terrarium.

70. Unter Terrarium verstehen Manche jede mit Glas bedeckte Vorrichtung zur Pflanzenkultur im Zimmer. Ich habe dieselbe schon in den §§. 28—31 als bedeckten Blumentisch, Blumen-Glasschrank, Ward'schen Kasten und Zimmerglashaus beschrieben. Ich betrachte aber Terrarium als Gegensatz von Aquarium, dem das Wort ohne Zweifel nachgebildet ist. Da nun das Aquarium eine Art kleine Wasserlandschaft ist, so soll das Terrarium ein wirkliches Land-

schaftsbild im Kleinen vorstellen, wobei die Verwendung von Pflanzen in Töpfen ausgeschlossen ist.

Das Terrarium kann von sehr verschiedener Größe und doch schön sein, eignet sich daher für alle Verhältnisse und Räume. Eine mit einer Glasglocke bedeckte größere Schüssel, unter der einige Tuffsteine einen kleinen Felsen darstellen, mit Selaginellen und kleinen Farnkräutern u. s. w. bewachsen, stellt eben so wohl ein kleines Landschaftsbild dar, wie ein großer bedeckter Blumentisch (§. 28, Fig. 19), oder das in §. 32 erwähnte Zimmerglashaus, in welchem man gehen kann. Ja selbst ganz kleine Miniaturgärtchen mit Wegen und Moosrasen unter einer Glasdecke können einen reizenden Anblick gewähren. Auf der internationalen Ausstellung für Gegenstände des Gartenbaus in Erfurt im Herbst 1865 sah man Terrarien (vom Handelsgärtner Benda in Berlin ausgestellt), welche auf jedem Tische Platz finden konnten. Von derselben Firma waren aber auch große Terrarien mit Springbrunnen ausgestellt.

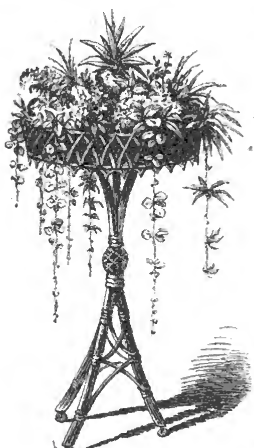


Fig. 32.

Ich beginne mit dem unbedeckten Blumentisch-Terrarium. Dasselbe hält sich im Sommer in jedem Zimmer, in einem temperirten staubfreien auch im Winter. Fig. 32, welche ein solches Terrarium darstellt, überhebt mich einer eingehenden Beschreibung desselben. Der Tisch ist am besten von Eisen, da er viel zu tragen hat. Soll er von Flechtwerk sein, so ist Spanischrohr den Weiden vorzuziehen. Die Füße müssen ebenfalls von Eisen und mit Rollen versehen sein, um den Tisch leichter bewegen zu können. Ist der Korb von Holzarbeit, so muß oben ein wasserdichter Blecheinsatz mit Doppelboden vorhanden sein. Das in letzterem sich sammelnde Gießwasser wird durch einen unter dem Tische angebrachten Hahn abgelassen. Die Miniaturlandschaft bildet eine Felsengruppe von leichten Tuffsteinen. Die Zwischenräume der einzelnen Stücke werden mit grober Haideerde ausgefüllt; die Steine liegen dann ohne anderes Bindemittel fest. Die Zwischenräume müssen so groß sein,

daß die Pflanzen Platz haben. Am Rande muß der meiste leere Raum bleiben, um daselbst Pflanzen mit überhängenden Zweigen, am besten Tradescandia zebrina und albiflora, einsetzen zu können. Die Erde wird natürlich erst bei der Bepflanzung eingefüllt, weil diese sonst nicht gut möglich sein würde. Bei der Bepflanzung wird auch viel Moos angewendet, in welchem manche Pflanzen sehr gern wurzeln; zugleich soll das Moos aber auch Feuchtigkeit aufnehmen und diese an Erde und Steine abgeben. Ist zu Zeiten eine Stelle leer, so bedeckt man dieselbe mit grünen Moospolster, wie man sie auf schattigen Dächern, Felsen und Baumwurzeln findet.

Die Bepflanzung kann sehr verschieden sein, doch muß dabei berücksichtigt werden, daß der Tisch keinen Schutz durch eine Glasdecke hat; aus diesem Grunde sind die zu solchen Anlagen besonders beliebten und geeigneten Farne und Selaginellen ausgeschlossen. Man könnte für den Sommer jedoch auch kleine einheimische Farnkräuter verwenden, welche an die Luft gewöhnt sind, z. B. Asplenium Trichomanes, A. Ruta muraria, A. adiantum nigrum, A. septentrionale u. a. m. Freunde von Cacteen und andern Dickpflanzen könnten ausschließlich diese anwenden und würden bei entsprechender Behandlung und passender Erde (die Haideerde müßte mit viel Sand und Lehm vermischt sein) die Freude haben, einen Cactusfelsen mehrere Jahre lang ziemlich unverändert vor sich zu haben. Der abgebildete Tisch war besetzt mit Saxifraga sarmentosa (Judenbart), der schönen bunten Spielart Saxifraga Fortunei, Convoloulus mauritanicus, Lobelia Richardsoni u. Erinus, Cactus (Cereus) Ackermanni, C. truncatus, Sedum sempervivoides, Crassula, Sibthorpia europea, Sedum carneum fol. variegatis, Linaria Cymbalaria (grün und buntblättrig), Mesembrianthemum tricolor u. a. m., also nur für den Sommer berechnet. Ich empfehle zu diesem Zweck die meisten Ampelpflanzen, welche im dritten Theile dieser Schrift namentlich aufgeführt sind Will man die Bepflanzung sehr billig herstellen, so werden einheimische und im Garten gezogene Felsenpflanzen, sowie Vinca, Phlox, Glechoma, Lysimachia Nummularia, Selaginella helvetica und ähnliche Gewächse, verbunden mit feinen Gräsern und andern zierlichen kleinen Pflanzen, ebenfalls eine reizende Miniaturlandschaft darstellen.

Hierher sind auch die verschiedenen künstlichen Nachbildungen von Felsen und Baumstämmen und andere Gegenstände von gebrann=

tem Thon (Porzellan) oder Zinkguß, sowie wirkliche zur Pflanzenkultur eingerichtete Baumstöcke (Wurzelstöcke) zu zählen. Man stellt dieselben entweder auf einen starken Blumentisch, oder auf einen Blechuntersatz, oder auf einen großen Teller an einen beliebigen günstigen Ort. Wenn auch bei allen solchen Nachahmungen vieles unwahr und widernatürlich ist, so sucht man doch bei der Bepflanzung die Natur so viel wie möglich nachzuahmen. Die weite Mittelöffnung wird mit einer schönen grünen Pflanze, z. B. Dracaena, besetzt, welche im Topf bleiben und so leicht gewechselt werden kann. Die Ritzen und Vertiefungen der imitirten Felsen oder die hohlen Astlöcher der Baumstöcke werden mit kleinen Farnkräutern, Felsenpflanzen, Cactus, Selaginillen u. a. m. bepflanzt.

Ich gehe nun zu den unter Glaskästen erbauten Terrarien über, welche stets vorherrschend bleiben werden, weil sie nicht allein schöner, sondern auch von längerer Dauer sind, als die vorstehend beschriebenen. Fig. 19 zeigt ein hübsches Muster von Terrarien unter Glaskästen. Dieselben können aber auch mehr rundlich sein, oder die Form des in §. 31 beschriebenen Blumenglasschranks haben oder ein förmliches Zimmergewächshaus, wie das von E. Regel (in dessen mehrmals genanntem Buche) erwähnte und abgebildete des Herrn Zimmermann in Petersburg, welches Palmen enthält, oder einen Teich mit Springbrunnen, sogar eine Art kleinen Wasserfall bilden. Ich werde auf diese vielleicht einzig dastehende Zimmerlandschaft zurückkommen.

Bei der Einrichtung gewöhnlicher Terrarien sind folgende Regeln zu berücksichtigen: Der Kasten muß ein starker Unterbau sein, da er eine ziemlich große Last von Erde, Steinen und Wasser zu tragen hat. Den Boden bildet ein Kasten aus Zinkblech, eine Art Untersetzer mit ein wenig geneigter Fläche, an dessen tiefster Stelle sich ein nach unten mündender, gut schließender Hahn zum Ablassen des Wassers befindet. Der Zinkkasten, welcher zur Aufnahme der Pflanzen bestimmt ist und den ganzen Kasten ausfüllt, ist mit Löchern zum Abzug des Wassers versehen. Auf den Zinkkasten kommt eine Schicht zerschlagener Topfscherben oder Backsteine als Drainage, um alle überflüssige Feuchtigkeit abzuleiten; dieses wird noch leichter erreicht, wenn man eine Reihe Drainröhren schwächster Sorte nebeneinander legt. Erst auf diese Unterlage kommt die Erde, in welcher die Pflanzen wachsen sollen. Wendet man, wie es wohl am häu-

figsten geschieht, zum Grundbau Steine und malerische Holzstücke an, um aus denselben kleine Felsen und Grotten zu bilden, so kann man die zum Grund dieses Baues dienenden Stücke sogleich auf den Blechboden legen, damit sie ein festes Lager bekommen. Es ist jedoch ein solcher Felsenbau nicht nöthig, sondern er vermehrt nur das malerische Ansehen und die Illusion, als habe man eine kleine Landschaft vor sich. Wer blos Pflanzen kultiviren will, kann die Steine weglassen. Es ist zweckmäßig, auf irgend eine Weise in der Seitenwand des Kastens Löcher anzubringen, um den Luftwechsel zu erleichtern, da bei der eingeschlossenen feuchten Luft sehr leicht Schimmel und Algen entstehen können, welche Glas, Steine und Pflanzen beschmutzen. Bei geschlossenen Fenstern] setzt das Glas ferner so starke Wassertropfen an (schwitzt), daß man dasselbe abtrocknen muß, um hindurchsehen zu können. Ist aber für Zutritt der Luft von unten gesorgt, so wechselt dieselbe bei der geringsten Lüftung in nicht zu starkem Maße. Man bringt die Oeffnungen entweder nahe unter dem obern Holzrande des Kastens oder dicht am Boden an, so daß die Luft mittelst einiger Röhren durch die Erde geleitet wird. Wendet man Drainröhren an, so wird, wenn Luft von unten eindringen kann auch durch diese der Luftwechsel befördert, denn indem wärmere Luft aus, der Erde nach oben abzieht, strömt an deren Stelle kältere unten ein was jedenfalls sehr viel zur guten Erhaltung der Erde beiträgt. Die übrigen Theile des Glaskastens wurden schon in den §§. 28—30 beschrieben.

Bringt man Wasser im Terrarium an, etwa in Form eines Springbrunnens, der sich aus einem natürlich geformten, von Felsen umgebenen Miniatursee erheben soll, so muß ein höher gelegenes Reservoir hergestellt werden, welches auf dem höchsten Punkte des Felsens versteckt liegt; oder es muß sich unter dem Tische oder Kasten ein kleines Druckwerk befinden, welches den Strahl treibt, aber auch nur dazu dienen kann, das Wasser beständig aus dem untern Becken in das obere zu pumpen. Um ein solches Wasserbecken natürlich aussehend zu machen, darf das Gefäß nicht bemerkbar sein, was an den Seiten leicht durch kleine Steine und überhängende Pflanzen erreicht wird. Einen sehr schönen Effekt machen Gefäße von hellblauer Farbe, welche dem Wasser einen bläulichen Schimmer ertheilen. Die blaue Farbe darf aber nur so weit sichtbar sein, als der Wasserstand reicht, und es muß auch das Rohr des Springbrunnens diese Farbe bekommen.

Ueber die Anordnung der Felsen läßt sich nichts anderes sagen, als daß sie dem Locale (Kasten) angemessen eine kleine Gebirgspartie vorstellen müssen, bald aus einer hohen Mittelgruppe bestehend, was bei rundlichen oder vieleckigen Kästen wohl meistens der Fall sein wird, bald 2—3 Felsgruppen mit dazwischen liegenden Thalschluchten bildend. Vorschriften lassen sich für solche Bildungen nicht geben. Als Muster können die hübschen „Christgärten" oder „Krippen" gelten, welche man zur Freude der Kinder zu Weihnachten einrichtet. Es gehört dazu viel Phantasie, Erfindungsgabe und Geschick und man muß sich ein wirkliches Felsengebirge lebhaft vorstellen können und ein Model davon nachzuahmen suchen, so daß die 12 Zoll hohen Steine Berge von hundert Fuß Höhe vorstellen. Naturwahrheit ist dabei zwar erwünscht, braucht aber nicht streng erstrebt zu werden, und man kann immerhin eine Landschaft schaffen, die eher in eine Märchenwelt paßt.

Welche Pflanzen man in Terrarien ziehen will, hängt ganz von Umständen, namentlich von der Größe derselben ab. Jedenfalls muß man dafür sogenannte warme Pflanzen wählen, welche Zimmerwärme vertragen. Ein Terrarium von kalten Pflanzen im kalten Zimmer mit Glasbedeckung läßt sich gar nicht denken, denn die Gewächse würden darunter verfaulen. Ferner müssen es Pflanzen sein, welche einen hohen Grad von Feuchtigkeit und Lichtmangel vertragen, denn auch bei hellstem Standort ist es doch hinter dem Glas verhältnißmäßig dunkel. Endlich dürfen es keine zärtlichen Pflanzen sein, welche eine besonders sorgfältige, abweichende Kultur verlangen, denn alle Gewächse werden hier, so zu sagen, über einen Kamm geschoren. Wir werden diese Pflanzen später kennen lernen. Um das Bild eines Terrariums vollständig zu machen, will ich hier die Bepflanzung eines derselben mit sehr hübschen, sogar mit neuen noch seltenen Pflanzen angeben. Dieselben standen jedoch meist in Töpfen und waren nur durch eine Berasung von Selaginella und Stücken weißen Marmors verdeckt. Es befanden sich darin: Eranthemum sanguinolentum (Aerva sanguinolenta), E. leuconeuron, Dichorisandra vittata, Pothos argyroneura, Gymnogramma Laucheana und tatarica, Pteris tricolor, Aphelandra Leopoldi, Campylopotrys argyroneura, Phrinium micans u. a. m., sämmtlich buntblättrig, außerdem die eigenthümlich gefärbten Selaginella caesia, apus und convoluta.

Es muß für Unkundige erwähnt werden, daß einige Pflanzen im

Glaskasten besser gedeihen und üppiger wachsen, andere zurückbleiben, daß daher zuweilen ein Umpflanzen oder vielmehr eine neue Bepflanzung mit Wechsel der Erde nöthig wird, was schon das leichte Verderben (Versauern) der letzteren erfordert. Besonders werden die eigentlichen Füllpflanzen, die Selaginella denticulata und caesia, die Tradescantia zebrina und albiflora (welche am besten unter solchen Verhältnissen gedeihen, die daher sehr bald den Boden so überziehen, daß sie andern Pflanzen nachtheilig werden und zuviel verdecken), zuweilen durch frische kleine Exemplare ersetzt werden müssen, wenn das Zurückschneiden nicht mehr hilft oder nicht thunlich ist. Man steckt dann einfach unbewurzelte Zweige zwischen Moos, welche sehr schnell neue Pflanzen bilden.

Ich gebe hier noch die Beschreibung des schon erwähnten Terrariums des Herrn Zimmermann in St. Petersburg nach D. E. Regel, weil dieselbe am besten zeigt, wie solche Anlagen eingerichtet sein können, und welche Naturnachahmung möglich ist. Das Terrarium ist $9^1/_4$ Fuß lang, $5^1/_4$ Fuß breit, hat $5^1/_4$ Fuß hohe stehende Fenster und eine Giebelhöhe von $7^1/_2$ Fuß. Die Tischplatte (auf welche das Terrarium $1^1/_2$ Fuß hoch über dem Boden steht) bildet ein Reservoir aus Zink, das ganz mit Wasser gefüllt ist; dessen Fläche ist großentheils verdeckt und läßt nur im Centrum einen unregelmäßigen Mittelteich frei, in dem mannichfaltige Fontainen spielen und Goldfische sich herumtummeln, während von den Felspartien im Vordergrunde das Wasser fortwährend abtropft. Ebenso wie das in Folge des Gießens abtropfende Wasser gelangt alles Wasser wieder in das untere Bassin, wodurch der richtige Wasserabfluß oder die Drainage bedingt wird. Wo das Wasser nicht zu Tage tritt, ist für dasselbe die das Bassin bedeckende Platte durchlassend eingerichtet und mit einer Erdschicht überdeckt, in welche mannichfache Pflanzen, nämlich schöne Decorations-Warmhauspflanzen aus der Familie der Farne, Palmen, Aroideen, Scitamineen, Liliaceen, eingepflanzt sind, während der Boden mit einem grünen Teppich von Selaginellen, Ficus (Ficus stipulata) und Tradescantien bedeckt ist, zwischen denen einzelne schöne kleine buntblättrige Pflanzen, als Caladien, Eranthemum, ferner blühende Gloxinien 2c. sehr zierlich hervortreten.

Zwischen diesen Pflanzenpartien erheben sich mehrere höhere Felsen, von denen einer im Vordergrunde eine 4 Fuß hohes, über dem Boden sich erhebendes Zinkreservoir umschließt, das die Springbrunnen und die Cascaden speist. In dieses Reservoir wird das Wasser

aus dem großen Reservoir durch eine unter der Tischplatte sich befindende Drehpumpe aufgepumpt, und da alles Wasser wieder in das Reservoir zurückgeht, so ist es immer dasselbe Wasser, welches die kleine Landschaft belebt. Auf den Felsen und in deren Rissen wachsen Farnkräuter, Dasylirien, Aroideen ꝛc.; einige knorrige Baumstämme sind von Schlingpflanzen umringt und mit Orchideen, Bromeliaceen und ähnlichen Pflanzen in großer Ueppigkeit bewachsen.

Das Terrarium erfordert noch größere Aufmerksamkeit in Bezug auf Reinigung und Lüftung, als der mit Töpfen gefüllte Glasbehälter. Man muß täglich nachsehen, ob abgestorbene Pflanzen vorkommen, und jeden Tag einige Zeit stark lüften, wenn das Zimmer ganz staubfrei ist. Im Sommer wird ein tägliches Bespritzen nothwendig; durch dasselbe wird die ganze Bewässerung bewirkt. Nur einzelne besonders stark zehrende Pflanzen müssen ausnahmsweise mit der Gießkanne durchdringend gegossen werden. Es sind alle Pflanzen, welche stark um sich greifen und den Schnitt vertragen, durch das Messer in gewissen Grenzen zu halten, was aber durchaus nicht bemerkt werden darf. Es versteht sich von selbst, daß hier jedes Schneiden, welches eine regelmäßige Form bezweckt, falsch wäre, da eine solche Form mit der malerischen Anordnung ganz unverträglich ist.

Das Zimmer-Aquarium.

71. Das Aquarium gehört kaum zur Hälfte zur Gärtnerei, indem die Wasserthiere Hauptsache, Pflanzen oft nur Decoration, wenigstens untergeordnet sind. Aus diesem Grunde, und weil solche Anlagen im Zimmer stets klein sein und nicht allgemein werden können, will ich mich nur auf das Nothwendigere beschränken und blos von den Pflanzen für das Zimmer-Aquarium, sowie von den zu ihrem Gedeihen unentbehrlichen Dingen reden. Das Aquarium ist ein besonders reizender, interessanter Zimmerschmuck und wohl eigentlich mehr als dieses, selbst wenn nur Liebe zu den Pflanzen und Thieren, nicht wissenschaftliches Interesse dazu hinzieht. Zu einem einigermaßen vollkommenen Aquarium gehört allerdings ein großes Zimmer, aber daß man es auch in einem kleinen Gemach nicht zu entbehren braucht, zeigt das Fig. 33 dargestellte Vasenaquarium. Man kann ein solches Aquarium allenfalls in einem weiten Goldfisch- oder Einmachglase einrichten. Ferner kann man das Aquarium im Fenster aufstellen und so einrichten, daß das ganze Fenster ein Aquarium ist, wie Fig. 34 in besonderer Schönheit zeigt.

Das Aquarium besteht aus einem Gefäß von hellem Glas, denn man will das Leben der Thiere im Wasser, das Wurzeln der Pflanzen, sowie diese selbst unter dem Wasser sehen. Sollte indessen Jemand nur Wasserpflanzen ziehen wollen, so bleibt ihm unbenommen, ein dauerhafteres, undurchsichtiges Gefäß zu wählen. Die kleinsten Aquarien sind rund, also Glocken aus einem Stück; größere sind vier-, sechs- oder achteckig, gleichweit oder länglich, aus starken Glasplatten zusammengesetzt und in ein Eisen- oder noch besser Kupfergestell eingefügt. Holz ist durchaus zu verwerfen. Zwischen Fenstern ersetzen schwache Steinsäulen das Metall. Wird Eisen verwendet, so muß dasselbe mit Zinn überzogen sein, damit es nicht oxydirt. Der Boden wird aus einer dünnen schieferartigen Steinplatte (z. B. Sohlenhofer lithographische Steine), wie man sie zu Fußböden verwendet, oder aus einem eichenen Bohlenstück, mit Portlandcement oder einer starken Bleiplatte überzogen, hergestellt. Die hierauf befestigten Säulen müssen Kittfalze, wie die gewöhnlichen Fenster, haben. Die Glasplatten müssen stark und hell sein;



Fig. 33.

je größer sie sind, desto stärker müssen sie sein; im gleichen Verhältniß ist dann natürlich auch der Preis des Glases. Steht das Aquarium nicht von allen Seiten frei, sondern an einem Fenster, so können die zwei schmalen Seiten dunkel, also aus Schieferplatten oder Zinkblech gebildet sein. Die Glaswand muß aber eine Randleiste haben, um den Wasserdruck besser aushalten zu können und gegen das Zerbrechen gesichert zu sein. Es versteht sich von selbst, daß sowohl Tafeln als Fugen auf das sorgfältigste verkittet sein müssen, damit kein Tropfen durchschwitzen kann*). Will man mit dem Aquarium kleine Wasser-

*) Ob gewöhnlicher Glaserkitt hierzu gut genug ist, kann ich leider nicht angeben. Auch finde ich nirgends Belehrung über das Verhältniß der Stärke des

künste verbinden, so muß darauf sogleich bei der Neuanlage Rücksicht genommen werden. Es ist aber bedenklich, den Boden zu diesem Zweck zu durchbohren, wenn derselbe nicht aus einer Bleiplatte besteht und die Oeffnung nicht verlöthet ist. Es giebt auch Vorrichtungen, wo mit Hülfe eines Gummischlauchs sowohl das Wasser aus dem Aquarium entfernt, als auch ein Wasserstrahl in die Höhe getrieben werden kann. Springbrunnen sind nicht allein sehr hübsch, sondern dienen auch zur Reinhaltung des Wassers und der Pflanzen (an denen sich bei ganz ruhigem Wasser leicht eine schleimige Masse ansetzt), und zur Aufnahme von Luft, welche den Thieren nöthig ist. Einige Pflanzen können nur in bewegtem Wasser gezogen werden, wie Ouvirandra fenestralis, die wunderbare Pflanze mit Netzmaschen statt Blättern.

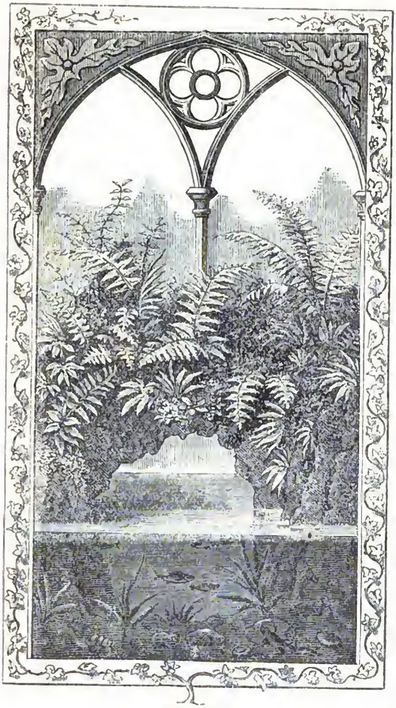


Fig. 31.

Kleine Aquarien bedeckt man zuweilen mit einer Glocke, um den Staub abzuhalten, indessen ist dies nicht sehr gebräuchlich und wahrscheinlich für das Leben der Fische gefährlich, da diese frische Luft haben müssen. Die Unter-

Glases zur Größe der Tafeln; ich vermuthe, daß das bekannte Buch von Roßmäßler „Das Süßwasser-Aquarium" (Leipzig 1867, Verlag von H. Mendelssohn) hierüber Auskunft giebt.

gestelle müssen sehr stark sein, denn schon ein kleines Aquarium mit 50 Liter Wasser hat ein Gewicht von mehr als 100 Pfund. Will man in einem Pflanzensalon ein großes Aquarium aufstellen, so empfiehlt sich ein festes Untergestell von gewöhnlichem Eichenholz oder von Eisen, umgeben von einer Tuffstein-Felsenwand. Dieselbe ist sehr leicht herzustellen, wenn man poröse Tuffsteine auf Bretter nagelt. Die Steine läßt man mit Selaginella denticulata und Tradeskantien bewachsen; dazwischen bringt man Ranken von Epheu und Kletterfeige (Ficus stipulata) an. Oder man läßt ein Geflecht in Form eines riesigen Korbes anfertigen und bezieht dieses mit Epheu. Zur Verzierung kann man auch an den Ecken des Aquariums an Thyrsusstäben von Eisen oder Holz Schlingpflanzen hinaufziehen und oben die Stäbe durch Bogenfestons verbinden, jedoch so hoch, daß sie große Personen beim Betrachten des Aquariums nicht stören. Ueber den Fenstern lassen sich förmliche Bogenlauben anbringen, die selbstverständlich nach der Lichtseite ganz offen sein müssen.

Ich will nun die Einrichtung eines Aquariums kurz schildern und dabei besonders den Standort und das Gedeihen der Pflanzen berücksichtigen.

Betrachten wir zuerst das kleine Glockenaquarium, welches in Fig. 33 abgebildet ist. Die Form eines Pokals ist jedoch keineswegs günstig, weil die Glocke zu hoch ist. Besser sind breite, mehr flache, als tiefe Glocken, wie sie z. B. die Zuckerbäcker zum Bedecken von Torten ꝛc. benutzen und welche in der Größe von 6 Zoll bis $1^1/_2$ Fuß käuflich sind. Als Fuß dient einfach ein Holzklotz mit einem Loch für den Knopf der Glocke, wozu ein Stammabschnitt mit der Rinde besonders passend ist. Die Höhlungen an den Seiten unter der Glocke können mit Tuffsteinen, Krystallen, Marmor oder andern Steinen, Schlacken ausgefüllt werden, zwischen denen kleine Moose oder Selaginellen gedeihen. Wenn man das Ganze auf einen festen Blumentisch stellt, so kann der Fuß mit den Steinen sogar mit Epheu bewachsen oder durch ringsum gepflanzte Blumen verdeckt sein.

Für das Anbringen der Pflanzen, welche über das Wasser hervorragen sollen, giebt es zwei Wege. Entweder man bildet in der Mitte bis an die Oberfläche eine Steinpyramide, oder man stellt ein besonderes Gefäß in die Glocke, wie in Fig. 33 dargestellt ist*). Das

*) Die abgebildete Glocke ist oben 12 Zoll weit. Die obere wird von 3 wie ein S gebogenen, am Rande der untern Glocke hängenden Drahtstücke getragen. Diese ganze Vorrichtung kostete in London 1 Thlr. 18 Sgr.

Letztere kann freilich keinen Anspruch auf Naturnachahmung machen, ist aber für hohe schmale Gläser das allein Praktische; denn wenn es auch gelänge, aus Tropfsteinen eine hohe schmale Felspyramide zu bilden, so würde man doch kaum etwas auf dieselbe pflanzen können, während das eingestellte Glas in seiner weiten Oeffnung einen kleinen Topf aufzunehmen vermag. Die Oeffnung des Einsetzglases kann etwas unter dem Wasser stehen und nimmt dann eine oder einige Wasserpflanzen auf; steht es über dem Wasser, so können sowohl Wasser- als Landpflanzen, sogar blühende, darin stehen. Bei flachen Glasschalen ist es leicht, aus Steinen eine Miniaturinsel aufzubauen; man verfährt dabei, wie für größere Aquarien angegeben ist. Ein etwas ungewöhnliches, aber höchst malerisches Aquarium zeigt Fig. 34. Es ist in dem Fenster eines Hauses mit starken Mauern angebracht, hat nur zwei Glaswände oder Langseiten, viel Land in Form von Felsen und ist so mit Pflanzen, besonders Farrnkräutern, geschmückt, daß man es eben so gut Terrarium nennen könnte. Aus einem Miniaturinselfelsen spritzen kleine Fontainen. Dieses Aquarium wird besonders effektvoll durch den im Felsen angebrachten Tunnel, durch welchen das Wasser bis an die helle Hinterwand reichte. Brächte man dahinter blaues Glas an, so müßte dadurch eine wunderbare Färbung des Wassers (wie in der blauen Grotte auf Capri) erreicht werden. Die Ecken über dem Fenster und die Rosette sind von farbigem Glas.

Da man in einem Aquarium nicht blos oberhalb des Wassers, sondern auch in demselben wachsende Pflanzen zieht und diese gerade am meisten zieren, so muß für Boden gesorgt werden. In der Regel bringt man untenhin 2—3 Zoll hoch sandige Schlammerde, welche man mit Steinchen und Sand bedeckt; neue Erfahrungen haben aber gezeigt, daß die Wasserpflanzen im Sand eben so gut wachsen als in sandiger Schlammerde, und daß sie dort nur eine Befestigungsmasse für die Wurzeln bedürfen. Man nehme dazu den reinsten, weißesten, etwas groben Sand und schlemme ihn vorher so lange aus, bis das Wasser keine Trübung mehr zeigt. Auf diese Weise hält sich das Wasser viel heller, als bei Anwendung von Erde, und dies ist bei dem Aquarium eine Hauptbedingung. In diese Sandschicht werden die eigentlichen Wasserpflanzen, welche unter dem Wasser wachsen, als Vallisneria, Anacharis, Ceratophyllum, Myriophyllum, Ranunculus aquatilis oder fluviatilis, Lymnocharis, Callitriche u. a. m., sowie die einen hohen Wasserstand nöthig habenden schwimmenden

oder über die Oberfläche sich erhebenden Pflanzen, deren es sehr viele giebt, gesetzt.*)

Diese Pflanzen schmücken aber nur das Wasser selbst, und einige von ihnen, als Myriophyllum, Calitriche u. a. m., blos im Sommer. Um nun auch solche Pflanzen ziehen zu können, welche über dem Wasser wachsen und daselbst ihre meist prächtigen Blätter und interessanten Formen ausbreiten, muß ein höherer Standort an der Oberfläche des Wassers geschaffen werden. Zu diesem Zweck ist es allgemeiner Gebrauch, in der Mitte des Bassins eine felsige Erhöhung aus Steinen, ein Inselchen in dem Liliputsee, zu bilden. Ist das Wassergefäß groß, so sind zwei solche Inselchen am Platze, und zwar werden sie oben durch eine Felsenbrücke verbunden, in deren Schatten sich manche Wasserthiere gern aufhalten, da diese das helle Licht scheuen. Bei Aquarien mit dunkeln Seitenwänden werden an diesen die Steine angebracht. Man nimmt dazu beliebige zackige, sich malerisch darstellende Steine, vorzugsweise Tuffstein und Tropfstein, zur Verzierung wohl auch Korallen und Muscheln. Letztere sollten überhaupt am Boden zerstreut liegen, weil dadurch das Aquarium interessanter und schöner gemacht wird. Um dem Felsenbau festen Halt zu geben, verwendet man zur Grundlage Steine mit glatter Fläche und legt diese auf eine dünne Cementlage. Alsdann sucht man solche Steine aus, welche fest ineinander liegen, aber auch in das Wasser mit kühnen Ecken vorspringen, damit das Ganze nicht das Ansehen eines Zuckerhutes bekommt. Wenn ich oben die Kegelform hervorhob, so wollte ich damit nur den oben spitz zulaufenden Bau andeuten. Die Steine werden außerhalb in Cement gelegt, und zwar so daß in der Mitte viele Hohlräume bleiben, welche man, während der Bau sich erhebt, mit humusreicher Schlammerde ausfüllt. Auf diese Art schafft man reichlich Boden für größere Pflanzen mit tiefgehenden Wurzeln. Oben gebe man dem Felsen die möglichste Erweiterung durch einen Ausbau, damit mehrere Pflanzen Platz haben. Der Felsen darf nicht glatt abschneiden und kann einen Absatz schon unter dem Wasserspiegel haben, während einige Felsenzacken über demselben

---

*) Die vollständigste und instructivste Beschreibung der Wasserpflanzen für Aquarien giebt wohl Dr. E. Regel in dem genannten Buche, in dem dieselbe ein Fünftel des ganzen Bandes einnimmt. Ich verweise alle diejenigen, welche mehr über Aquarien zu wissen verlangen, als hier angegeben werden kann, auf dieses vortreffliche Werk.

hervorragen und noch kleinen Pflanzen zum Standort dienen. — Will man versuchsweise einen Felsen aufbauen, so kann man die Steine in Wasserthon (Letten) legen, welcher sich nicht löst, daher auch nicht trübt.

Das Bepflanzen des Sandes auf dem Boden geschieht im feuchten Zustande; auf dem Felsen muß man nur mäßig feuchte Erde anwenden, damit dieselbe die Wurzeln gut umschließt. Man hüte sich vor Ueberfüllung, denn einige Pflanzen breiten sich so aus, daß man fast nur eine grüne Masse sieht, die sich sogar an das Glas anlegt. Ist die Pflanzung so dicht geworden, daß das Wasser undurchsichtig wird und die Fische beim Schwimmen aufhält, so muß man mit einem Drathhäkchen einen Theil der Pflanzen, z. B. Anacharis, Alsinastrum (Elodea canadensis), Pistia, Salvinia natans, Myriaphyllum, Ranunculus, Callitriche, Ceratophyllum u. a. m. herausholen. Die schönste Pflanze für kleine Aquarien mit breitem Boden, sowie auch unschätzbar für große Aquarien, ist die durch ihre eigenthümliche Begattung auch den Laien bekannte Vallisneria spiralis, deren zierliche Zungenblättchen einen kleinen unterirdischen Rasen von schönster Färbung bilden.

Nach vollständiger Bepflanzung wird das Wasser eingefüllt, am besten durch einen Schlauch, welcher auf einen Stein am Boden mündet; man kann aber auch das Wasser mittelst der Brause einer kleinen Gießkanne einbringen oder den Wasserstrahl aus einem beliebigen Gefäß auf ein Brettstück fließen lassen. Trotz aller Vorsicht wird das Wasser erst trüb werden, sollte die Trübung auch nur von dem an den Steinen haftenden Staub kommen. Es klärt sich indessen bald ab; sollte dies nicht der Fall sein, so muß es durch reines Wasser ersetzt werden. Man zieht klares fließendes Wasser vor und darf um so weniger kaltes anwenden, als die meisten Pflanzen, welche man im Zimmer kultivirt, aus wärmeren Gegenden stammen und durch Anwendung kalten Wassers Schaden leiden würden. Das Einsetzen der Thiere geschieht nach vollständiger Klärung des Wassers. Hierbei muß man eben so vorsichtig und sparsam sein, wie mit den Pflanzen. Regel hat gefunden, daß man von den kleinsten Fischen, Wasserschnecken u. a. m. 5—10 Stück auf ein Liter (= 2 Pfd.) Wasser als Maximum rechnen darf; von größern, z. B. Goldfischen, nur 1 Stück. Wer sein Aquarium mit den eben so hübschen und interessanten als häufigen Stichlingen und mit großen Wasserkäfern bevölkern will,

muß auf andere kleine Thiere verzichten, da jene erklärte Feinde dieser sind. Man muß daher erstere lieber weglassen und die größere Mannichfaltigkeit wählen, zumal es viele kleine hübsche Fischchen für das Aquarium giebt.

Das Wasser muß zuweilen erneuert, das Aquarium gereinigt und umgepflanzt werden. Im Winter gießt man nur so viel überschlagenes helles Flußwasser zu, als verdunstet. Will man das Wasser ganz erneuern, was manche öfter, Andere nur einmal im Jahre thun, so zieht man es mit einem gewöhnlichen Heber oder einem Gummischlauch heraus. Die Pflanzen verhalten sich, wie schon bemerkt, in ihrem Wachsthum sehr verschieden und verursachen Unordnung, lassen auch, trotzdem die Fische und andere Thiere die Reinlichkeitspolizei gut besorgen, faulige, abstehende Theile zurück. Man pflanze deshalb das Aquarium zuweilen, vielleicht einmal im Jahre, neu an, ohne jedoch die auf dem Felsen stehenden Sumpfpflanzen zu wechseln, so lange dieselben schön sind. Die Neubepflanzung muß im beginnenden Frühling geschehen, wenn die jährlich absterbenden Gewächse neu austreiben. Wem nicht besonderes Interesse an gewissen Pflanzen dazu veranlaßt, der sollte nur solche wählen, die immer grün bleiben, wenigstens nicht ganz absterben, wenn auch die Zeit des üppigsten Wachsthums in den Sommer fällt, denn den meisten Werth als ein Stück Naturleben im Zimmer hat das Aquarium im Winter.

Das Aquarium wird gewöhnlich im Wohnzimmer aufgestellt, wo sich die Temperatur des Wassers nach der des Zimmers richtet, was in der Regel genügt, indem sie sich auf 10 Grad R. hält. Es giebt auch Aquarien für eine kältere Temperatur, von nur 4—6 Grad, welche man in ungeheizten oder selten geheizten Localen aufstellt. Der Standort des Aquariums muß hell sein, womöglich so, daß es von der Sonne beschienen werden kann. Dies ist nicht nur für das Gedeihen der Pflanzen wesentlich, sondern bringt auch jene Lichteffekte, jene wechselnde Beleuchtung hervor, welche eine besondere Schönheit des Aquariums bilden.

Ueber die für das Aquarium passenden Thiere kann und will ich keine Anleitung geben. Ich bemerke nur, daß man sie mit geschabtem Fleisch, zuweilen, aber nicht gewöhnlich, mit weißen Oblaten füttert. Der zu ihrem Leben nöthige Sauerstoff kommt theils durch Ausscheidung der Pflanzen, am meisten jedoch durch Zugießen von frischem Wasser in das Aquarium, wird aber auch stets aus der

Luft aufgenommen. Dies ist im erhöhten Maße der Fall, wenn das Wasser durch Auseinanderstäuben, z. B. bei einem kleinen Springbrunnen, sich mehr als gewöhnlich mit der Luft vermischt. Ein in das Wasser gestellter Drosophor (Rafraichisseur), dessen Wasserstaub in das Aquarium fällt, führt eine Menge Luft in dasselbe; aus diesem Grunde empfiehlt es sich, das Ersatzwasser mittelst einer feinen Brause einzufüllen. Auch mittelst eines Blasebalgs kann man Luft in das Wasser bringen.

Siebenter Abschnitt.

Die Vermehrung der Pflanzen.

Der wahre Pflanzenfreund, dem die Blumen nicht blos Decorationsgegenstände, sondern liebe Hausgenossen sind, sucht dieselben so viel als möglich selbst anzuziehen, weil es ihm Genuß bereitet, der Schöpfer und Erzieher seiner Lieblinge zu sein; dieser Umstand veranlaßt in der Regel zur Selbsterziehung mehr, als die dabei erzielte Ersparniß, obschon dieselbe Viele zu berücksichtigen haben. Es giebt genug Blumenfreunde, welche, im Besitz ungewöhnlicher Blumen und einer „glücklichen Hand"*), sich ein Vergnügen daraus machen, jene zu vermehren und zu verschenken. Dennoch wird die Vermehrung und Anzucht junger Pflanzen bei der Zimmergärtnerei stets nur sehr beschränkt bleiben, denn das Zimmer ist nicht so beschaffen, um Massen von Blumen darin anziehen zu können, eignet sich auch nur für eine geringe Anzahl von Pflanzen. Es wäre daher Thorheit, schwer wachsende Pflanzen anziehen zu wollen, denn wenn auch die vergeblich darauf verwendete Mühe nicht angeschlagen wird, so ist doch schon der Verdruß des Mißlingens unangenehm. Man kann wohl Versuche mit der Anzucht machen, muß aber davon abstehen, wenn der Erfolg nicht glücklich ist. Nicht jede Vermehrung ist aber schwierig oder gar unmöglich. So können z. B. Hunderte

---

*) Die so oft genannte „glückliche Hand" des Blumenzüchters ist nichts anderes als das Geschick, jede Verrichtung richtig auszuführen und die Pflanzen gewissenhaft zu pflegen. Wer etwas kann und aufmerksam ist, hat auch eine „glückliche Hand."

den beliebten Gummibaum nicht vermehren, während Andere alljährlich junge Pflanzen von demselben im Fenster ziehen. Indem ich nun in diesem Kapitel die Vermehrung der Pflanzen lehre, werde ich mich einzig auf Das beschränken, was ich unter solchen Verhältnissen für möglich und zweckmäßig halte.

1. Vermehrung durch Samen.

Samen und Aussaat.

72. Die Vermehrung durch Samen ist die von der Natur am meisten geübte und im Zimmer bedingungsweise nicht schwer, obschon sehr beschränkt, da es im Grunde wenig Zimmerpflanzen giebt, welche Samen liefern, die Anzucht aus demselben meist auch nicht vortheilhaft ist. Samenpflanzen wachsen im Allgemeinen kräftiger und haben eine bessere Lebensdauer als ungeschlechtlich durch Stecklinge und Ableger vermehrte Gewächse. Erstere sind aber für die Hauspflanzenkultur nicht nur weniger erwünscht, sondern sogar gefürchtet, denn bei denselben kommt alles darauf an, sie in einem mäßigen Größenverhältniß zu erhalten. Zunächst muß bemerkt werden, daß man den zur Aussaat bestimmten Samen in den meisten Fällen nicht selbst erziehen kann oder darf. Der Samenansatz ist meist selten und gering, und wo man Samen ziehen könnte, darf es nicht geschehen, weil jede Samenbildung die Pflanze schwächt und sie im Weiterblühen beschränkt. Anders verhält es sich, wenn Jemand einen Garten hat und den erforderlichen Samen ziehen will. Es sind dann aber fast nur Samen, die spottbillig bei jedem Gärtner zu haben sind, so daß sich die Selbstsamenzucht nur dann der Mühe lohnt, wenn man eine besondere Pflanzensorte hat, die man nicht verlieren will.

Man erzieht zunächst aus Samen alle ein- und zweijährigen Pflanzen, welche später besonders aufgeführt werden sollen, seltener Stauden. Von Topfpflanzen werden aus Samen gezogen alle Monocotyledonen und Farne, welche sich nicht theilen oder durch Wurzeln und Knollen nicht fortpflanzen lassen, wie die meisten Palmen, manche Dracänen, baumartig wachsende Farne (Lomaria, Balantium) u. a. m. Hat man die Liebhaberei, neue Pflanzenspielarten erziehen zu wollen, z. B. von Fuchsien oder Pelargonien, so kann dem nichts entgegengehalten werden, als die Schwierigkeit und Mühewaltung; Anleitung dazu zu geben, wäre ganz am unrechten Platze. Ich verweise in dieser Beziehung auf andere Bücher, unter anderm auf mein All-

gemeines Illustrirtes Gartenbuch (zweite Auflage, Stuttgart 1869) fünfte Abtheilung, besonders von S. 152 an. Von beliebten Zimmerpflanzen ist die Anzucht aus Samen allein möglich oder vortheilhaft bei: Abutilon, Acacia, Ardisia crenulata, Begonia (strauchartige), Billardiera, Bonapartia, Calceolaria (krautartige), Canna, Cassia, Chorizema, Cineraria, Citrus (Orange), Cobaea, Coffea arabica, Cyclamen, Cytisus racemosus und ramosissimus, Epacris, Erica, Eupatorium, Genista, Gloxinia, Indigofera, Kennedya, Lantana, Leptospermum, Lophospermum, Lotus, Melaleuca, Metrosideros, Mimosa pudica, Myosotis azorica, Myosotidium nobile, Nierembergia, Olea fragrans, Phormium tenax, Pimelia, Pittosporum, Primula chinensis, Pultenaea, Raphiolepis indica, Rhododendron, Rivinia, Salvia patens, Selinum decipiens, Sedum sempervivum, Solanum, Spartium, Sparmannia, Statice, Swainsonia, Tropaeolum (knollige), Vinca rosea, u. a. m. Auf sicheres Erlangen von Samen einer gewissen gewünschten Pflanze ist nicht zu rechnen, wenn man nicht bei vielen Samenhändlern anfragen will. Indessen sind viele beliebte Pflanzen, welche vortheilhaft oder nur aus Samen zu ziehen sind, z. B. Acacia lophanta speciosa, Neumanniana und andere Arten, Vinca rosea, Cytisus und selbstverständlich Chinesische Primel, Cinerarien und Calceolarien, immer vorräthig.

Die Hauptsaatzeit ist das Frühjahr bis Anfang April; einige Arten können schon im Februar gesäet werden. Ausnahmsweise säet man später, noch im Mai, Chinesische Primel und Cinerarien, im Juli Pensee's, im September einige Sommergewächse zum Ueberwintern. Erhält man Palmen und andere große ölige Samen im Herbst, so säe man noch im Winter, damit sie nicht verderben. Wer mit seinen Saaten nicht zu spät kommen will, bestelle zeitig, also schon im Januar und Februar. Wartet man länger, so geht oft die beste Zeit verloren, und die Samenhändler können wegen vieler Bestellungen nicht so schnell versenden, während frühe Aufträge fast immer umgehend ausgeführt werden.

Um von der Keimfähigkeit der Samen vor der Aussaat Gewißheit zu haben, muß man bei solchen, welche schon länger liegen, die Keimprobe anstellen. Diese wird am einfachsten ausgeführt, wenn man einige Samen abzählt, sie zwischen nasses, dickes, graues Löschpapier oder wollene Lappen legt, diese zwischen zwei Brettchen oder Dachzie-

gel bringt und an einen warmen Ort, etwa über den Ofen, stellt. Legt man das eine Ende des Lappens in ein Gefäß mit Wasser, so zieht dasselbe stets so viel Feuchtigkeit an, als zur Keimung nothwendig ist. Durch Zählen der gekeimten und der untauglichen Samen erfährt man, ob die Saat noch lohnt und wie dicht man säen muß. Viele Samen von Sommerblumen halten sich nur ein Jahr, z. B. Phlox Drummondi (überhaupt Phlox); man braucht deshalb die übrig bleibenden Samen nicht aufzubewahren. Man verwahre alle Samen, in Kapseln verpackt, mit den vollen richtigen Namen und dem Jahre der Ernte, sowie der Abstammung bezeichnet, an einem trocknen, kühlen, dunkeln Ort. Einige Samen keimen nur bald nach der Reife gut, z. B. Amaryllis, Cyclamen, Coffea arabica, dürfen daher nicht lange aufbewahrt werden.

Zum Keimen gehört Feuchtigkeit und Wärme. Dunkelheit ist nicht nöthig; da aber jeder bedeckte Samen dunkel liegt, so erfolgt das Keimen im Dunkeln allerdings besser. Einige langsam keimende Samen kann man ankeimen, indem man sie erst 24 Stunden in warmes Wasser legt und an einem warmen Orte stehen läßt. Dann gießt man das Wasser ab, mischt so viel oder mehr Sand unter den Samen, als dieser an Volumen ausmacht, feuchtet ihn an und läßt ihn noch einige Zeit stehen. Ich empfehle dies Verfahren aber nur bei der Saat der sehr hartschaligen Acacien und bei Phlox Drummondi, damit man die nicht gekeimten Samen nicht zu lange zu pflegen hat.

Für Aussaaten bietet die Zimmergärtnerei nur wenig geeignete Plätze, und deshalb ist dieser Theil der Pflanzenkultur der schwierigste. Alle Saaten verlangen feuchte Wärme und Schatten. Es kommt deshalb vorzüglich auf Abschluß der trocknen Ofenwärme an, welcher nur in einem mit einem Fenster verschlossenen Kasten, wie der Fig. 22 abgebildete, erreicht werden kann. Dann haben alle Aussaaten das Unangenehme, daß sie viel Platz wegnehmen. Geeignete Orte für dieselben sind aber nur die Fenster, denn wenn auch in der ersten Zeit die Saat dunkel stehen kann, so muß doch die keimende Pflanze helles Licht haben. Ich kann daher nur rathen, frühe Saaten, welche man im Zimmer machen muß, so viel wie möglich zu beschränken. Bei späteren Saaten, von Ende März an, kann man sich eher helfen, indem die Saatgefäße in einem unbewohnten Raume aufgestellt werden.

Alle Saaten können bei der Zimmergärtnerei selbstverständlich nur in Gefäßen gemacht werden, deren Einrichtung in §. 6 genau beschrieben worden ist. Zum Bedarf der eigentlichen Zimmergärtnerei genügen kleine Saamenschalen und Töpfe vollständig, selbst für Sommergewächse. Will man aber zugleich Pflanzen für den Blumengarten anziehen, wie es oft der Fall ist, wenn man kein Mistbeet hat, so verwendet man große Samenschalen und flache Holzkästchen. Die letzteren muß man so einrichten, daß eine Anzahl derselben genau in den zur Aufnahme der Saatgefäße bestimmten Kasten geht, denn hier ist die beste Raumbenutzung bis auf den Zoll geboten.

Die Saaten, welche Wärme verlangen, stellt man in dem erwähnten Zimmertreibkasten (Fig. 22) auf Sand oder Sägespäne; die Feuchtigkeit wird noch besser erhalten, wenn sie eingegraben werden. Die Wärme, welche mindestens 15 Grad R. betragen muß, wird bewirkt, wie bei dem Doppelfenster und in §. 34 angegeben ist; es genügt in den meisten Fällen, wenn die Erwärmung durch heiße Flaschen geschieht.

73. Das Verfahren bei der Saat ist folgendes: Für gewöhnliche Blumen, z. B. Sommergewächse, wird der Topf, Napf oder Kasten fast eben voll mit gesiebter Erde gefüllt, dann das Gefäß etwas aufgestoßen und mit einem Brettchen, welches einen Griff hat und für Töpfe rund sein muß, vollkommen eben und fest gedrückt, so daß die Erdfläche noch 1/4 Zoll unter dem Rande liegt. Für bessere Samen und für alle die, bei denen Haideerde angewendet wird, bringt man unten hin grobe Erdbrocken oder eine andere durchlassende Unterlage und nur oben hin eine 1/2 Zoll starke Schicht gesiebter Erde. Alle zur Saat zu verwendende Erde muß sandreicher als gewöhnlich sein. Die Wahl der Erdart hängt ganz von der Pflanzenart ab. Zu rasch keimenden gewöhnlichen Pflanzen, z. B. Sommergewächsen, nimmt man die in §. 1 erwähnte, noch nicht mit Dünger untermischte Normal- oder Gartenerde, unter welche man mehr oder weniger Sand, zu Levcojen noch besonders lehmige Erde, mischt. Kennt man das Erdbedürfniß der betreffenden Pflanze nicht, so säe man sie immerhin in sandige Haideerde oder deren Surrogate, denn es gedeihen darin alle junge Pflanzen. Die Erde muß feucht sein, darf aber nicht ankleben oder sich klumpen. Scheint sie zu trocken zu sein, so gießt man die gefüllten Töpfe oder Kästen vor der Saat ziemlich stark an. Ueberhaupt erachte ich das Angießen vor der Saat als sehr zweckmäßig, weil sich dann die Erde lange Zeit feucht

hält, ohne daß sie gegossen zu werden braucht. Bei der Saat von Levcojen ist dieses Anfeuchten auch aus dem Grunde vortheilhaft, weil das Gießen von oben die keimenden Pflänzchen leicht verdirbt, indem sie an der Stelle, wo das Stämmchen beginnt, brandig werden. In feuchtwarmen oder kühlen Räumen hält die untere Feuchtigkeit so lange an, bis sich die Pflanzen über die Erde erhoben haben. Der Same muß in allen Fällen sehr dünn gesäet werden. Da die Größe desselben ungemein verschieden ist, so ist diese sehr genau zu beobachten. Eine Hand voll große Körner, z. B. von Canna oder Ricinus, giebt noch nicht so viele Pflanzen, als so viel Samen von Gloxinien, Lobelien oder Calceolarien, wie an der Fingerspitze hängen bleiben. Von feinen Samen kann die Spitze eines Federmessers voll für einen Topf hinreichen, während man von größeren Samen so viel nehmen muß, als man mit zwei Fingern fassen kann. Große Samen geben aber auch große Pflanzen, müssen daher verhältnißmäßig dünner gesäet werden, wie z. B. Canna, Ricinus, Lupinus u. a. m. einen Zoll von einander.

Die Stärke der Bedeckung richtet sich nach der Größe der Samen. Große Samen bedeckt man 1/4 Zoll hoch, indem man die einzelnen Körner noch mit dem Finger eindrückt, minder große, wie die meisten sind, so stark wie einen Messerrücken, ganz feine nur ganz schwach oder gar nicht, indem man sie blos festdrückt und gegen Austrocknen bedeckt. Zu dieser Bedeckung eignen sich am besten Glastafeln; aber auch ein Stück Löschpapier, welches immer feucht erhalten wird, ist brauchbar. Deckt man sehr feine Samen, z. B. Gloxinien, Calceolarien, Lobelien 2c., so muß die Erde zur Hälfte aus Sand bestehen oder man wendet nur Sand an. Auch mit fein zerschnittenem Moos, welches die Oberfläche feucht erhält und beim Begießen gegen starke Wasserstrahlen schützt, kann man decken. Nach dem Bedecken, welches mittelst eines feinen Siebes oder Blechdurchschlags (aus der Küche) ausgeführt wird, drückt man die Erde mit demselben Brettchen, welches beim Füllen gebraucht wurde, eben und etwas fest. Hierauf findet ein leichtes Begießen mit einer sehr feinen Brause statt, wenn es nicht aus andern Rücksichten, wie z. B. bei Levcojen erwähnt wurde, unterbleibt. Mit einiger Uebung kann man sowohl das erste, als auch jedes spätere Gießen mit dem schon erwähnten Drosophor ausführen. Zum Gießen verwendet man natürlich erwärmtes Wasser, welches ganz rein sein muß, damit es die Spritzlöcher nicht verstopft.

Die Oberfläche der Samentöpfe darf nie ganz trocken werden, aber auch nicht naß sein. Man muß deshalb jeden Tag nachsehen und durch oberflächliches Spritzen so viel Feuchtigkeit erhalten, daß die einzelnen Töpfe selten gegossen zu werden brauchen. Unbedeckte Samen bewässert man durch Untersetzer und befeuchtet nur das auf sie gedeckte Papier; bei Glasbedeckung befeuchtet man vorsichtig die Erde, damit die Samen nicht vom Wasser zusammen geschwemmt werden. Bei langsam keimenden Samen muß man sich hüten, daß die Erde zu naß wird, sonst bildet sich Säure und auf Haide- und Moorerde sehr bald Moos. Gefäße, die solche Samen bergen, müssen ganz besonders guten Wasserabzug haben. Wird der Samentopf mit Glas bedeckt, so müssen die Tafeln täglich umgewendet werden, damit die Niederschlagstropfen nicht immer an derselben Stelle auf die Erde fallen, wodurch schädliche Nässe erzeugt werden würde.

Da häufig Saaten freistehend im Zimmer zum Keimen gebracht werden sollen, so muß auf andere Weise das Austrocknen verhütet werden. In Ermangelung eines Treibkastens rathe ich, die Samengefäße in einen passenden niedrigen Kasten zwischen feuchtes Moos zu stellen und das Ganze mit Glastafeln zu bedecken. Hat man es nur mit einzelnen Töpfen zu thun, so kann man sie mit niedrigen Glasglocken bedecken. Sind diese nicht zur Hand, so füllt man die Töpfe nur bis $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ Zoll vom Rande und deckt eine Glastafel über, unter welcher die keimenden Pflänzchen einige Tage wachsen können.

Sobald sich Keimpflänzchen zeigen, müssen die Töpfe ꝛc. mehr Luft und volles Licht bekommen. Das Letztere ist aber nicht so zu verstehen, daß man starken Sonnenschein ungehindert auf sie wirken lassen darf. Man beschattet dann mit lockergewebten weißen Tüchern oder einem sogenannten Fenstervorsetzer von Gaze oder Drathgeflecht. Diese Beschattung ist, wenn die Saaten der Sonne ausgesetzt sind, schon vor dem Keimen nothwendig, um das starke Austrocknen zu verhindern. Das Lüften bewirkt man entweder dadurch, daß man das Fenster des Treibkastens ein wenig öffnet, oder daß man die gekeimten Töpfe oder Kästen heraus nimmt. Das letztere muß immer geschehen, so lange die Mehrzahl der Samen noch nicht gekeimt hat; es ist auch schon aus dem Grunde nöthig, weil schnell keimende Saaten meist sofort wie man sagt „hochbeinig" werden, indem die Keimblätter hoch über der Erde stehen, was immer nachtheilig wirkt. Zum Schutz gegen die trockne Zimmerluft stelle man Düten von starkem

weißen Papier, welche nach der Lichtseite ganz offen sind, oder halbrunde Pappschirme an die Töpfe.

Unter Glas keimende Pflänzchen werden dadurch gelüftet, daß man erst drei schwache Hölzchen unterlegt, so daß Luft eindringen kann; später werden diese verstärkt und endlich legt man die Tafeln so, daß sie schräg stehen und die trockne Luft abhalten. Das Papier legt man ebenfalls hohl, beseitigt es aber früher, als das Glas, weil es dunkel macht. Man hüte sich, die gekeimten Saaten bei noch kühler Witterung in ein Doppelfenster oder kühleres Zimmer zu stellen. Dies darf erst nach und nach geschehen. Bei dem Begießen sorgt man zwar immer noch, daß die Oberfläche nicht ganz austrocknet, bewässert aber schon durchdringender und öfter.

Behandlung der Sämlinge.

74. Nicht alle Pflanzen können auf die in dem vorigen §. angebenen Art behandelt werden. Die hauptsächlichste Ausnahme macht die Aussaat der Farne oder Farnkräuter. Ehe ich aber diese eingehend bespreche, will ich erwähnen, daß man Palmen-, Kaffee- und andere große Samen, welche eine warme Temperatur und viel Luftzutritt zum Keimen verlangen, in groben Sägespänen von weichem Holze keimen läßt. Man schichtet sie in diese Masse, hält sie mäßig feucht und läßt sie auf dem Ofen keimen, da die Wärme des Zimmertreibkastens nicht genügend ist. Sobald sich Keime zeigen, werden dieselben mit Vorsicht in lockere, zur Hälfte mit den gebrauchten Sägespänen gemischte Haideerde einzeln in Töpfe gepflanzt, jedoch nur so tief, daß die Wurzel bedeckt wird, der Same aber noch halb über der Erde bleibt; dann stellt man die Gefäße warm. Es ist fast unerläßlich, daß man die hartschaligen Palmensamen vorher an einer Stelle, jedoch nicht gerade da, wo der Keim durchbricht (was an der abweichenden Bildung oder den lochförmigen Vertiefungen leicht zu erkennen ist), anfeilt oder anschneidet, jedoch nur so tief, daß man nicht in das „Fleisch", den Eiweißstoff des Samens, kommt. Hierauf legt man die Nuß noch einige Zeit in warmes Wasser und erst dann in die Sägespäne. Eine fernere Ausnahme machen einige Nadelhölzer mit sehr großen Samen, z. B. von Araucaria (mit 3 Zoll langen keilförmigen Samen), welche man nur mit der Spitze in die Erde steckt, während der obere Theil mit feuchtem Moos bedeckt wird. Ich bemerke beiläufig, daß man solche Gehölze nicht warm stellen darf.

Bei der Saat von Farnkraut verfährt der Dilettant am besten

folgendermaßen: Man füllt ein breites flaches Töpfchen zu $^1/_3$ mit Haideerdebrocken, zu $^1/_3$ mit gesiebter sandiger Haideerde und drückt die Erde wie gewöhnlich fest. Dann legt man entweder das Blattstück des Farnkrauts, an welchem die Sporen (Keimkörner, Samen) sitzen, flach mit der Unterseite auf den Topf und hält es durch einige Steinchen oder Glasstückchen in dieser Lage; oder man kratzt den braunen oder grauen Samenstaub (der bei einigen Arten am Rande unter einer Art Falte versteckt ist) von der Rückseite des Blattes auf die Oberfläche der Erde, so daß derselbe überall gleichmäßig auffällt. Hierauf bedeckt man die vorher gut angefeuchtete Erde mit einer nur 1—2 Linien abstehenden Glastafel und bewässert blos durch Untersätze, aus welchen man jedoch stets das nicht aufgesaugte Wasser abgießt. Bald bildet sich Moos, welches die ganze Erde überzieht, dann erscheinen kleine glänzende Schuppen von hellgrüner oder goldiger Farbe auf dieser Oberfläche, aus deren Fuße sich die Farnpflänzchen herausbilden Sobald diese stark genug sind, schneidet man sie mit einem spitzen Messer aus und pflanzt sie einzeln in Töpfe, welche man wieder in den Treibkasten stellt oder mit Glocken bedeckt. Man kann sie auch förmlich verstopfen, so daß man wohl 1 Dutzend und mehr mit einer Glocke oder Glastafel bedecken kann. Eine andere ebenfalls im Zimmer anwendbare Methode, welche noch das Angenehme hat, daß sie interessante Beobachtungen zuläßt, ist folgende: Man schneidet von hartem Fasertorf beliebige große Stücke 1—2 Zoll dick, läßt sie sich voll Wasser saugen und legt sie dann auf einen Teller, auf welchen eine breite Käseglocke paßt. Auf diese Torfstücke schabt man die Farnsporen, so daß jedes eine Sorte trägt. Hierauf gießt man so viel Wasser auf den Teller, als der Torf aufsaugt, und stellt die Glocke darüber, welche man anfangs zuweilen, später täglich austrocknet. Hier wiederholt sich der oben beschriebene Keimungsvorgang, und es sehen die mit Moos überzogenen Torfstückchen sehr hübsch aus.

75. Die aufgegangenen Saaten dürfen nicht lange unverpflanzt bleiben, weil sie sonst Schaden leiden. Ist es daher noch nicht an der Zeit, die Pflänzchen in die Gefäße, in denen sie bleiben sollen, oder in den Garten zu setzen, so müssen sie verdünnt oder sämmtlich verstopft (pikirt) werden. Das Verdünnen muß sogleich nach dem Aufgehen, sobald man bemerkt, daß die Saat zu dicht ausgefallen ist, vorgenommen werden, denn gedrängt wachsende Pflänzchen sind unbrauchbar oder bleiben für alle Zeit Schwächlinge. Ferner erzeugt

sich bei dichtem Stand sehr leicht Fäulniß, welche schnell um sich greift und oft ganze Stellen vernichtet. Hat man Ueberfluß an Pflanzen, so werden die ausgezogenen weggeworfen, außerdem verstopft. Verstopfen oder Pikiren nennt man Verpflanzen in ganz jungem Zustande. Feine Saaten von Calceolarien, Gloxinien, Rhododendron, Haiden rc., muß man schon verstopfen, wenn man die Pflänzchen eben nur mit den Fingernägeln oder einer Pincette fassen kann. Beim Verstopfen füllt man die Töpfe wie bei der Saat, braucht jedoch weniger feine Erde. Das Pflanzen geschieht mit einem der Größe der Wurzeln angemessenen Pflanzhölzchen; man giebt jeder Pflanze so viel Abstand, als man glaubt, daß sie in nächster Zeit ausfüllen wird. Dies hängt ganz vom Wachsthum der Pflanzen ab. Es wachsen z. B. 1/2 Zoll von einander verstopfte Calceolarien bald zusammen, während 1/4 Zoll von einander entfernte Rhododendron ein Jahr stehen können, ehe sie sich weiter ausbreiten. Die jungen Wurzeln werden nur an zu alt gewordenen Sämlingen etwas gekürzt, sonst mit aller Schonung eingesetzt. Man setzt die Sämlinge etwas tiefer, als sie gestanden haben, manche, welche gern neue Wurzeln bilden, z. B. Balsaminen, fast bis an die Samenblätter in die Erde und drückt sie nur leicht an. Hierauf wird das Gefäß ziemlich durchdringend mit einer Brause angegossen und womöglich wieder unter Glas gestellt; ist dies nicht möglich, so bedeckt man es einige Tage mit Papierdüten, bis kein Welken mehr zu befürchten ist.

Nicht immer kann man mit dem Verstopfen warten, bis alle Pflanzen aufgegangen sind, denn öfter kommt es vor, daß einige schon entwickelt, während die meisten noch klein sind. In diesem Falle hebt man die vorgerückten Pflänzchen vorsichtig mit einem spitzen Messer aus. Hat man nur einige Sämlinge, so setzt man sie zu dreien oder vieren in kleine Töpfe, so daß sie sich später leicht mit einem Messer theilen lassen. Dies geschieht auch, wenn verstopfte Pflanzen noch nicht einzeln gestellt werden können, weil es vielleicht an passenden Töpfen, an der erforderlichen Erde oder an Platz fehlt. In diesem Falle verdünnt man die Pflanzen, indem man einen Theil derselben mit dem Messer aushebt und die Löcher wieder mit Erde anfüllt. Sieht man, daß die Sämlinge trotz des Standes dicht an den Fenstern sehr „hochbeinig" wachsen, so ist es die höchste Zeit, sie kühler und luftiger zu stellen. Am Fenster dreht man die Saatgefäße zuweilen herum, damit sich die Pflanzen nicht ganz einseitig nach dem Lichte ziehen.

2. Vermehrung durch Theilung, Knollen, Zwiebeln, Sprossen und Wurzeln.

76. Diese Vermehrungsarten sind ebenfalls naturgemäße; man braucht bei ihnen den natürlichen Fortpflanzungstrieb nur zu unterstützen. Die einfachste Vermehrung ist die Theilung, indem man starke Pflanzen von einander reißt oder schneidet und so viele davon macht, als der Stock hergiebt oder als man braucht. So gewöhnlich diese Vermehrungsweise im Garten ist, so kommt sie doch bei den Zimmerpflanzen nicht häufig vor. Gewöhnlich wendet man sie nur bei Stauden an, welche entweder alljährlich aus den Wurzeln neue Stengel und Blätter bilden und zeitweise absterben oder auch immergrün bleiben, ohne einen holzigen Stamm zu bilden. Die letzteren sind als Zimmerpflanzen häufiger; es gehören zu ihnen unter andern die beliebten Agapanthus, mehrere Begonia, Calla (Richardia), Cyperus, Isolepis, Moraea, Nidularium, Panicum, Plectogyne (Aspidistra), Reineckea, Tradescantia, niedrige Aloe, Mesembrianthemum, Sedum, Selaginella, immergrüne Farne. Hierbei hat man nur zu beachten, daß die Wurzeln und Erdballen möglichst geschont werden und daß das Umpflanzen rechtzeitig, d. h. vor Beginn des Triebes, geschieht. — Seltener kommt Stocktheilung bei mehrstenglichen, holzartigen Pflanzen vor, z. B. bei Dracaena conjesta und ähnlichen, bei Zwergpalmen (Chamaerops humilis und Rhabis flabelliformis), einigen Aroideen (Pothos, Dieffenbachia), der baumartige Aloe, Bouvardia u. a. m. Etwas gewaltsamer kann sie bei mehr knollenartigen Wurzelstöcken (Stockknollen) ausgeführt werden. Ist der Wurzelstock kriechend, was bei vielen Pflanzen der Fall ist, z. B. bei Begonia, Plectogyne, Moraea, Reineckea, Pothos, Nidularium, u. a. m., so schneidet man denselben in so viele Stücke, als man braucht, wobei jedoch zu beachten ist, daß sich an jedem Stück Wurzeln und Keime befinden müssen.

77. Pflanzen mit Knollen und Zwiebeln vermehrt man durch Abnehmen der jungen Brut. Die aus derselben gezüchteten Exemplare sind aber noch nicht sämmtlich blühbar, sondern müssen oft längere Zeit in kleinen Töpfen oder wie verstopfte Sämlinge zu mehrern beisammen kultivirt werden. Die Zwiebeln und Knollen sind entweder abgestorben, d. h. ganz ohne Wurzeln, und hängen nur lose an den Müttern, oder sie haben schon selbstständige Wurzeln und sind oben oft grün. Im erstern Falle behandelt man sie fast wie

Samen, nur daß man meist jeder einzelnen Knolle oder Zwiebel ein besonderes Gefäß giebt; im letzteren Fall verfährt man mit ihnen, wie mit selbstständigen Pflanzen. Uebrigens sind Zwiebeln und Knollen sehr verschieden; was man im gewöhnlichen Leben Zwiebel nennt, ist oft keine eigentliche Zwiebel; denn die eigentlichen Zwiebeln bestehen entweder aus Häuten (Amaryllis, Hyazinthen) oder Schuppen (Lilium). Sie setzen die Brut stets am Zwiebelboden an, und dieselbe wächst dann an den Seiten heraus und erreicht die gleiche Höhe wie die Mutterzwiebel. Läßt man mehrere oder gar viele Brutzwiebeln an der Hauptzwiebel, so blüht letztere nicht mehr und geht zurück. Man schneidet daher die Brut, wenn keine Vermehrung nothwendig ist, von der Haupt-Zwiebel vorsichtig ab. Will man aber vermehren, ehe die Hauptzwiebel verpflanzt wird, so nimmt man den Ballen aus dem Topfe, beseitigt die obere Erde und sucht die stark genug scheinenden Nebenzwiebeln mit möglichst vielen Wurzeln los zu machen. Man muß solche junge Pflanzen warm halten. Bei den Knollenzwiebeln ohne Häute, z. B. Crocus, Safranlilie (Crocosmia), Gladiolus stirbt die eigentliche Zwiebel auf der Spitze der Knolle alljährlich ab, und an den Seiten bilden sich zwei und mehrere neue Zwiebeln, die meist blühbar sind. Die Schuppenzwiebeln verhalten sich fast wie Stauden, die man erst theilt, wenn sie im Topfe keine Nahrung mehr haben, wie die beliebte Japanische Tigerlilie (Lilium lancifolium oder speciosum). Genügen die von selbst am Stocke und Blüthenstengel unter der Erde sich bildenden Zwiebeln nicht zur Vermehrung, so schneidet man den Kopf des Triebes beim Austreiben ab, wodurch sich mehrere Zwiebeln bilden. Man darf dann aber nie stark gießen. Die Vermehrung durch Zerschneiden starker Zwiebeln und die Behandlung der einzelnen Schuppen als Stecklinge im Zimmer dürfte wohl keinem Dilettanten gelingen.

Ganz wie Samen werden diejenigen Zwiebelchen und Knöllchen behandelt, welche sich bei einigen Blumen, z. B. Begonia diversifolia und discolor, in den Blattwinkeln bilden, nur darf man sie nicht eintrocknen lassen und muß sie bis zur Saat im Frühjahr zwischen feuchtem Sand in einem der Pflanze angemessenen Klima aufbewahren.

Einige Knollen (eigentlich knollige Wurzelstöcke, z. B. von Caladium, Calla u. a. m.), haben die Fähigkeit, an den Seiten Augen zu bilden, welche Knöllchen ansetzen und sich, wenn sie mit Erde in Berührung kommen, bewurzeln. Man kann deshalb auch eine im Her-

zen verfaulte Knolle noch zur Vermehrung benutzen, wenn man sie durch Wärme in den Trieb bringt und die schadhafte Stelle mit Kohlenstaub bestreut. Man schneidet später die Knolle in so viele Stücke, als junge Pflänzchen daran haften, muß sie aber sehr sorgfältig und warm halten.

Hierher zähle ich auch die tannenzapfenartigen Knollen der meisten Gesneriaceen, als Achimenes, Naegelia, Tydaea u. a. m., obschon sie streng genommen keine Knollen, sondern sogenannte Zwiebel- oder Schuppenknollen sind. Dieselben haben an den kleinen Schuppen verborgene Augen, welche selbständige Pflanzen bilden, wenn man die Schuppenknolle in Stücke theilt. Man legt, wenn keine künstliche Vermehrung nöthig ist, die ganzen Schuppenknollen, wie sie sich nach dem Absterben der Pflanzen am Boden des Topfes finden, nur wenig tief in die Erde. Braucht man aber Vermehrung, so werden die Knollen in viele Stücke zerschnitten oder gebrochen, zwischen Sand zum Ankeimen gelegt und wie Sämlinge behandelt.

78. Eine eigenthümliche und seltene Art der Vermehrung ist die einiger Farnkräuter (Asplenium Belangeri, A. bulbiferum, A. viviparum, Woodwardia radicans u. a. m.), welche an den Blättern knollenartige Knospen besitzen und sich durch diese fortpflanzen. Man schneidet dieselben ab und pflanzt sie mit dem daran haftenden Blatttheile förmlich ein.

Aehnlich wird mit den jungen Exemplaren verfahren, welche, schon mit Wurzeln versehen, an manchen Pflanzen, gewöhnlich an Ausläufern oder Stocksprossen sich bilden, z. B. Chlorophytum Sternbergianum, Fragaria indica, Saxifraga sarmentosa), sowie mit den in den Blattwinkeln entstehenden Pflänzchen des sogenannten Wunderbaums (Augenblatt, Bryophyllum calycinum). Aehnlich verhält es sich mit den beliebten großblätterigen Begonien, wenn man die Blätter als Stecklinge behandelt. Diese werden abgeschnitten und sind sofort selbstständige Pflanzen, während die Farnknospen eigentlich Stecklinge sind, die sich bewurzeln müssen.

79. Bei der Vermehrung durch Wurzeln sind die Wurzelsprossen und die eigentlichen Wurzeln zu unterscheiden. Die ersteren sind förmliche unterirdische, mit einer knospenartigen Spitze versehene Stämme, (Dracaena, Yucca) und Aeste (Callistegia, Tropaeolum speciosum und pentaphyllum, Crocosmia aurea). Schneidet man diese unterirdischen Stämme mit einigen stärkeren Wurzeln, aber auch

ohne solche ab, so treiben entweder die Spitzen aus (bei Crocosmia, Yucca, Agave, Curculigo), und man muß die Abschnittlinge so einpflanzen, daß diese an die Oberfläche kommen, oder es bilden sich Augen und Triebe an dem dickeren Ende, wenn man die Spitze nach unten bringt, wie sie gewachsen ist (Dracaena), oder es bilden sich überall Augen und Triebe (Callistegia, Yucca); in letzterem Falle kann man jeden größern Abschnitt in mehrere nur 1 Zoll lange Stücke theilen. Wer Dracaena (Cordyline) conjesta und rubra kultivirt, wird häufig die Erscheinung wahrnehmen, daß sich der Ballen über den Topfrand hebt, so daß man endlich gar nicht mehr gießen kann. Topft man die Pflanze aus, so gewahrt man meist in der Mitte eine fingerdicke oder noch stärkere, stumpf zugespitzte weiße Wurzel, welche die Fortsetzung des Stammes nach unten bildet und sich erst verzweigt, wenn sie früher abgeschnitten wurde. Diese Sprosse dient zur Vermehrung. Die Wurzel-Astsprossen dagegen legen sich rings um den Topf, und man muß sie förmlich abwickeln, ehe man eigentliche Wurzeln an ihnen findet (Curculigo, Crocosmia, Callistegia). Starke bewurzelte Abschnitte von Dracaena und Yucca kann man sogleich einzeln in kleine Töpfe pflanzen, schwächere zu mehrern in einen Topf. Der Abschnitt muß, je nach der Länge, 1—3 Zoll vorstehen und gegen Nässe bewahrt werden, damit er nicht anfault. Es ist immer gut, denselben nach dem Abtrocknen mit einem schwachen Ueberzug von Baumwachs zu versehen oder den noch nassen Abschnitt mit feinem Kohlenpulver einzureiben. Die schwächeren Wurzelsprossen, welche überall Knospen bilden und austreiben, verhalten sich ganz wie die Wurzeln, von welchen sogleich die Rede sein wird. Ich bemerke noch, daß man nur beim Umpflanzen nach solchen unterirdischen Stämmen suchen darf, weil sonst die Pflanze leiden würde, und daß es gerathen ist, diese Stämme nicht eher abzuschneiden, bis sie sich am Topfboden oder Rande zeigen.

Die Wurzelvermehrung besteht darin, daß man stärkere Wurzeln, von welchen bekannt ist, daß sich mit ihnen selbstständige Pflanzen entwickeln, in 1—4 Zoll lange Stücke zerschneidet und sie dann versetzt; der dickere Abschnitt muß ein wenig über der Erde emporstehen. Einige Wurzeln, z. B. von Curculigo, Agave, Tropaeolum, Crocosmia, muß man lang lassen und gekrümmt in den Topf legen. Man pflanzt davon mehrere in ein Gefäß oder viele in eine Samenschale, stellt sie warm, bis der Trieb im Wachsen begriffen ist und setzt sie dann nach einigen Monaten, wohl auch erst nach einem Jahre, einzeln. Macht man die Erfahrung, daß gewisse Wurzeln leicht

faulen, so legt man sie in Sand oder vermischt die Erde stark mit Sand und Kohle. Die leicht wurzelnden Pflanzen können im Zimmerfenster, im Sommer im Freien im Schatten stehen, doch ist der Erfolg schneller und sicherer, wenn die Töpfe Bodenwärme bekommen. Es ist zweckmäßig, das starke Austrocknen ebenso wie bei Samen zu vermindern. Auf diese Art vermehrt man von beliebten Pflanzen: Dracaena (mehrere Arten), Clerodendron (Volkameria), Callistegia, Bouvardia, Azalea (pontische und amerikanische, wenn sie wurzelächt sind), Aralia (mehrere Arten), Passiflora, Pelargonium (großblumige); von krautartigen Pflanzen mehrere zur Topfzucht geeignete, als: Anemone japonica, Epimedium, Hoteia japonica u. a. m. Ferner werden auf dieselbe Weise mehrere zum Treiben geeignete Gehölze vermehrt, als Rosen, Syringen, Japanische Quitten, Gewürzstrauch u. a. m. Alle auf diese Art gezogenen Pflanzen müssen später tiefer stehen, als sie zuerst gepflanzt wurden, damit der neue Trieb ein wenig in die Erde kommt und bei einigen Pflanzenarten (Dracaena, Yucca) selbst Wurzeln bildet.

3. Vermehrung durch Senker oder Ableger.

80. Die Vermehrung durch Senker ist bei der Topfkultur etwas umständlich, wird aber dennoch nicht selten angewendet, z. B. bei Nelken. Wo es möglich ist, kann man viele als Stecklinge schwer wachsende Pflanzen durch Ableger vermehren. Diese Vermehrungsart besteht darin, daß man geeignete Zweige einer Pflanze so niederbiegt, daß sie mit dem harten untern Theile in die Erde kommen; gewöhnlich schneidet man sie an dieser Stelle ein oder spaltet sie, befestigt sie dann mit Häckchen und bedeckt sie mit Erde. Zu diesem Behufe müssen beblätterte Zweige, z. B. Nelken, von unten auf von Blättern befreit werden, indem man sie glatt am Stengel abschneidet. Das Einschneiden, welches den Zweck hat, daß an dieser Stelle größerer Saftzudrang stattfindet (um die Wunde zu heilen), wird auf verschiedene Weise ausgeführt. Der gewöhnliche Senkerschnitt ist der bei Nelken gebräuchliche, in Fig. 35 dargestellte, wo auch die Biegung des Zweiges sichtbar ist. Der Schnitt wird mindestens von einem Knoten (dicht unter diesem beginnend) zum andern, bei eng stehen-

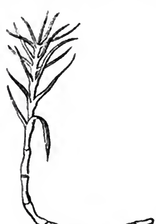


Fig. 35.

den Blattknoten über mehreren derselben gemacht. Hält sich der Spalt nicht schon durch das Biegen offen, so steckt man ein Hölzchen oder Steinchen in denselben. Ein anderer Schnitt ist der in Fig. 36 dargestellte Ringelschnitt, mittelst dessen man einen Rindenring ablöst. Dieser Schnitt ist besonders bei starken holzigen Zweigen mit lösbarer Rinde, welche nicht wohl niedergebogen werden können, anwendbar. Ferner wendet man bei Zweigen, welche nicht gebogen werden können, einen Drahtring so an, daß man denselben fest anlegt, wodurch derselbe Zweck erreicht wird. Dieses Verfahren empfiehlt sich besonders bei Pflanzen mit starkem, aber markigem Stengel, z. B. der Baumpäonie.



Fig. 36.

Beim Absenken im Topf (denn nur von diesem ist hier die Rede) müssen verschiedene Vorrichtungen in demselben angebracht werden. Liegen die Zweige tief, wie bei Nelken, so genügt ein kleiner Aufsatz von Thon oder Blech, oder man hilft sich oft mit einem Topfrande, einem Topf ohne Boden oder einem gebogenen Blechstreifen, sogar mit Schachtelringen, Pappe oder Holzspänen und verstopft die Zwischenräume mit Moos. Bei höhern Pflanzen, z. B. Oleander, Gummibaum, wird dagegen der abzulegende Pflanzentheil durch einen erhöht angebrachten Topf gezogen, indem man den Boden von Blech, welcher dem durchgezogenen Ast angepaßt wird, erst nach dem Durchziehen mittelst Draht befestigt. Eine sehr gute Einrichtung stellt hierfür Fig. 37 dar: Ein flacher weiter Topf hat in der Mitte ein sehr großes Loch, so daß ein mehrzweigiger Ast durchgezogen werden kann. Auf diese Oeffnung stellt man einen Topf ohne Boden von derselben Weite. Auf diese Weise entsteht ein breiter Erdring, in welchem die Ableger niedergehakt werden, wie aus der Abbildung deutlich zu sehen ist. Ist nur ein Ast zu bewurzeln, so bringt man einen sogenannten Anhängtopf an, den man entweder mit Draht befestigt oder auf ein Holzgestell setzt, wie aus Fig. 38 ersichtlich ist. Zu solchen hohen Ablegern kann man die aus Holz



Fig. 37.

gedrehten großen Schwefelholzbüchsen gut brauchen, indem man in dem Boden oder an der Seite derselben ein Loch anbringt. Bevor man die Erde einfüllt, zuweilen noch ehe man den Topf befestigt, muß bei solchen Anhängetöpfen die Vorrichtung zum Ablegen gemacht sein, weil dies später schwieriger auszuführen sein würde. Man füllt solche Anhängetöpfe für manche Pflanzen, z. B. Dracänen, wenn man den Topf eines zu hoch gewordenen Exemplars bewurzeln will, mit Moos oder Erde, mit Sägespänen vermischt, weil sich darin die Feuchtigkeit gleichmäßiger hält. Derselbe Zweck wird auch durch eine Unterlage von Moos erreicht. Das Schwierigste bei solchen Ablegern ist, die Erde gleichmäßig feucht zu erhalten, denn wenn sie auch nur einmal stark austrocknet, so sterben bereits gebildete oder hervorbrechende Wurzeln sofort wieder ab. Sehr günstig zur Erhaltung der Feuchtigkeit wirkt ein beständig auf der Erde liegender großer feuchter Schwamm.



Fig. 38.

Nachdem die Ableger hinreichend Wurzeln gebildet haben, schneidet man den Zweig von der Mutterpflanze und setzt ihn ein. Will man sehr vorsichtig sein, so schneidet man um die Zeit, in der sich schon Wurzeln gebildet haben, den abgelegten Ast erst halb durch, damit sich die junge Pflanze daran gewöhnt, durch ihre eigenen Wurzeln ernährt zu werden. Gewöhnlich geschieht dies aber nicht, ist auch bei den meisten Pflanzen nicht nothwendig.

Das Ablegen erfolgt am besten im Frühjahr, so daß die bewurzelten Pflanzen zeitig im Jahre gut anwachsen können, und die durch das Heizen trockne Luft nicht schädlich wirkt. Bei hohen Pflanzen mit Anhängetöpfen ist das Ablegen immerhin mit Mühe verbunden, und später müssen derartige Ableger sehr vorsichtig behandelt werden; deshalb sind sie für gewöhnlich nicht zu empfehlen. Aber man hat oft hohe alte Pflanzen, die man auf andere Weise bei den unvollkommenen Einrichtungen der Zimmergärtnerei nicht vermehren kann, z. B. hohe, unten kahle Oleander, Dracänen, Gummibäume u. a. m.; in diesem Falle ist das Ablegen nicht zu umgehen.

4. Vermehrung durch Stecklinge.

81. Unter Steckling oder Stopfer versteht man einen abgeschnittenen Zweig oder andern Pflanzentheil, welcher sich bewurzeln soll und zu diesem Zweck in Erde, Sand oder Wasser gesteckt wird.

Es giebt Zweigstecklinge, Stammstecklinge, Blattstecklinge und Wurzelstecklinge. Am gebräuchlichsten sind die Zweigstecklinge. Der Zweig oder ein anderer Pflanzentheil, welcher als Steckling benutzt wird, hat so viel Nahrungsstoff abgelagert, daß er sich unter günstigen Bedingungen so lange lebend erhält, bis er eigne Wurzeln gebildet hat und nun von diesen ernährt wird. Um aber diesen Pflanzentheil frisch zu erhalten, müssen besondere Vorrichtungen getroffen werden. Durch häufiges Bespritzen wird ein Eintrocknen der über dem Boden befindlichen Theile vermieden. Ferner muß der Boden gleichmäßig feucht sein. Alsdann gehört zum Gelingen dieser Vermehrungsart ein schattiger Standort oder Beschattung, endlich in den meisten Fällen Abschluß der Luft durch Glasbedeckung, damit sich jene um den Steckling feucht erhält. Dieses letztere ist jedoch nicht bei allen Pflanzen nöthig, bei sehr saftreichen sogar nachtheilig, und es bewurzeln sich mehrere weichholzige Pflanzen, z. B. Pelargonien, Centaurea candidissima, sowie alle Dick- oder Saftpflanzen frei im Schatten stehend besser, als wenn man sie in geschlossene Luft stellt, wo sie leicht faulen. Kann man aber bei offenem Standort zugleich Bodenwärme geben, so geht die Bewurzelung noch schneller von Statten. Eine weitere unerläßliche Bedingung der Stecklingszucht ist helles Licht, weshalb auch Stecklinge so nahe wie möglich am Fenster stehen müssen.

Eine bestimmte Zeit für das Schneiden der Stecklinge läßt sich nicht angeben, denn es kommt darauf an, wann das Holz von günstiger Beschaffenheit ist, wann man die jungen Pflanzen braucht, und wie die Gelegenheit geboten ist. Es giebt aber zwei Hauptvermehrungsperioden, nämlich im Frühling vom Februar bis Mai, uud dann im August. Im Sommer macht man nur von denjenigen Pflanzen Stecklinge, welche gerade günstige Zweige haben, z. B. von Chrysanthemun, Hortensien und großblumigen Pelargonien,; ferner werden in dieser Zeit die meisten Blattstecklinge gemacht, weil dann ausgewachsene Blätter vorhanden sind. Vom Herbst bis Februar werden nur immergrüne holzige Stecklinge bereitet, welche im Sommer meist im Triebe sind; dieses geschieht oft auch aus dem Grunde, um die zu andern Zwecken bewirkte Erwärmung des Treibkastens zu benutzen; denn viele Stecklinge bilden auch im Sommer leicht Wurzeln, z. B. Lorbeer, Laurustinus, Kirschlorbeer, Myrten u. a. m. Im Frühjahr steckt man zuerst die Zweige von zum Blühen getriebenen Gesträuchen (z. B. von Weigelia, Deutzia u. a. m.), wenn man Vermehrung bedarf; vom Februar an kommen solche Pflanzen an die Reihe,

welche man alljährlich jung anzieht, sei es für das Blumenfenster oder für den Garten, als Fuchsien, Heliotrop, Petunien, Verbenen, Georginen, Cupheen, Lantanen, Pentstemon, Bouquetpelargonien, Erythrinen u. a. m. Im Spätsommer dagegen schneidet man von denjenigen Pflanzen Stecklinge, welche im folgenden Jahre viel gebraucht werden, als Pelargonium, Heliotropium, Verbena, Phalacraea, Cuphea u. a. m., und weil manche Pflanzen (z. B. Bouquetpelargonien) mehr und besseres Holz haben, als im Frühjahr oder weil die Pflanzen im Frühjahr durch Abschneiden der Stecklinge in der Blüthe gestört werden würden.

Der Schnitt muß mit einem sehr scharfen Messer, am besten mit einem Federmesser, ausgeführt werden. Man muß den Zweig oder das Blatt auf den Daumen legen, sonst wird der Schnitt unsicher. Fürchtet man dies, so kann man, bevor Uebung erlangt wird, zum Auflegen ein weiches Stück Holz, Leder oder Pappe nehmen. Auf keinen Fall darf der Steckling beim Schneiden zusammengedrückt oder gar gequetscht werden.

Man schneide alle Stecklinge, wenn nicht die Jahreszeit kühl oder der Tag trübe ist, in der kühlen Tageszeit. Die Zweige welken dann nicht nur weniger schnell, sondern sind überhaupt frischer, am frischesten in der Frühe des Tages. Man schneide nie mehr auf einmal, als man bald stecken und unterbringen kann, und bedecke im Fall der Unterbrechung die abgeschnittenen Zweige mit einer Glocke oder einem Tuche.

82. Die Zweigstecklinge oder gewöhnlichen Stecklinge, wie man sie wohl nennen kann, sind entweder kraut- oder holzartig. Zu den erstern gehören selbstverständlich alle Pflanzen, welche kein Holz bilden, ferner die von den jungen Trieben der Holzpflanzen geschnittenen Stecklinge. Verholzte Stecklinge schneidet man von immergrünen Pflanzen, bevor der neue Trieb beginnt, oder nach eingetretener Verholzung der jungen Triebe, sowie von noch nicht ausgetriebenen blattabwerfenden Gehölzen, welche jedoch bei der Zimmergärtnerei selten vorkommen.

Die krautartigen Stecklinge haben mit einander gemein, daß sie schnell Wurzeln bilden, meist viel Wärme verlangen und Nässe und sehr feuchte Luft scheuen, weil sie leicht faulen; deshalb muß man ihnen mehr trockene Luft zukommen lassen und darf sie nicht zu tief stecken. Tiefes Einpflanzen ist überhaupt der größte Fehler bei der Stecklings-

zucht; nur bei Zweigen, welche an jeder Stelle Wurzeln bilden, z. B. bei Verbenen, Epheu u. a. m., schadet tiefes Stecken nichts. Unter günstigen Verhältnissen bewurzeln sich einige Pflanzen in 8 Tagen. Erfolgt die Bewurzelung binnen einigen Wochen nicht, so ist der Steckling meist verloren. Welche holzige Pflanzen als krautartige Stecklinge wachsen, muß man durch Erfahrung lernen. Fast ohne Ausnahme kann man alle früh getriebenen Sträucher durch krautartige Stecklinge vermehren. Man schneidet sie ab, wenn sich mindestens 3 Blattknoten gebildet haben. Viele Holzpflanzen wachsen nur krautartig gut, z. B. Fuchsien und Lantanen. Es ist eine eigene Erscheinung, daß die schwächlicheren Triebe meist schneller Wurzeln bilden, als die kräftigen, Seitentriebe leichter, als Spitzen. So wurzeln z. B. üppige Sommertriebe von Petunien und Fuchsien ziemlich schwer oder gar nicht, während die Bewurzelung bei schwachen Frühjahrstrieben schnell erfolgt. Doch kommen auch Ausnahmen vor, z. B. bei Verbenen, deren kräftigste Triebe bald Wurzeln schlagen. Es scheint auch viel von der Jahreszeit abzuhängen; es ist z. B. sehr schwer, Calceolarien im Sommer zur Bewurzelung zu bringen, während im Winter selbst im Kalthause jeder Zweig ohne Glasabschluß schnell Wurzeln bildet. Starke Gipfeltriebe bringt man selten zur Bewurzelung, besonders wenn sie markreich sind; man muß daher zuweilen, um Vermehrung zu bekommen, die Spitzen abschneiden, damit sich schwächere Seitentriebe zu Stecklingen bilden.

Die immergrünen holzigen Pflanzen, von denen man ausgebildete Triebe zu Stecklingen verwendet, z. B. Camellien, Indische Azaleen, Gummibäume, Theestrauch, wohlriechender Oelbaum (Olea fragrans), Pittosporum, Lorbeer, sowie viele Coniferen, brauchen mehr Zeit zur Wurzelbildung, manche mehrere Monate bis über ein halbes Jahr, ja einzelne über ein Jahr. Man muß daher, wenn man sich mit solchen Pflanzen einläßt, viel Geduld haben. Dieselben lieben mit einigen Ausnahmen nur eine gelinde Bodenwärme und gehen, warm gehalten verloren, indem sie vor der Bewurzelung ihren Trieb bilden, welcher bald abwelkt und den Stecklingszweig erschöpft hat. Bei solchen Pflanzen muß man diejenige Sorgfalt anwenden, welche weiter unten (§. 86) angegeben ist. Auch die blattabwerfenden Holzarten verhalten sich ähnlich. Außer bei Rosen, welche man in blätterlosem Zustand steckt, kommt diese Vermehrung in der Zimmergärtnerei selten vor. Auf schwierige Vermehrungen läßt man sich am besten nicht ein.

Ich will nun den Schnitt und die Zurichtung der Stecklinge beschreiben und durch Abbildungen erläutern. Die Wurzeln bilden sich bei den meisten Pflanzen am leichtesten und häufigsten an den sogenannten Knoten, wo Blätter sitzen oder saßen, weil hier die meisten Gefäße zusammenkommen und gleichsam ein natürlicher Haltpunkt für die Säfte ist. Diese Gefäße schneidet man dicht unter dem Knoten ab. Fig. 39 zeigt einen Steckling von einem sogenannten Bouquet- oder Scharlachpelargonium; man kann denselben als Muster für alle krautartigen Pflanzen betrachten. Es ist ein schwacher Seitentrieb. Wäre es eine kräftige Spitze, so müßte ein Blattknoten mehr an ihm sein. Andere Pflanzen, als Verbenen, Rosen, Calceolarien, Epheu u. a. m., schlagen an jeder Stelle der Rinde Wurzeln. Bei diesen hat der Durchschnitt am Knoten keinen Zweck; im Gegentheil ist es hier besser, wenn man in der Mitte zwischen zwei Knoten durchschneidet. Kann man bei holzigen Pflanzen kurzes Stecklingsholz an der Zweigwurzel abschneiden, sodaß eine Spur von altem Holze daran bleibt, so sucht man dieses zu erhalten, wie an dem Steckling Fig. 40 deutlich zu erkennen ist. Bestimmt man einen entbehrlichen Ast zu Stecklingsholz, so kann man die einzelnen Zweige von demselben abreißen, indem man nach unten zieht, wo dann so viel altes Holz daran bleibt, als zweckdienlich ist. Man schneidet dann nur etwas glatt. — So weit der Steckling in die Erde kommt, wird er von Blättern entblößt, welche man ziemlich glatt am Zweige abschneidet. Große lange Blätter läßt man jedoch gern am Ab-

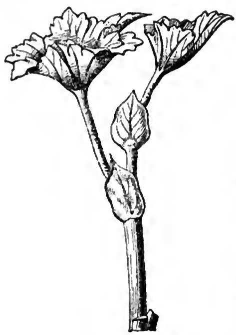


Fig. 39.



Fig. 40.

schnittsauge stehen, wie es bei Fig. 40 der Fall ist, denn Blätter befördern die Callus- und Wurzelbildung und verhindern bei weichen Stecklingen das Anfaulen an dem Blattabschnitt. Man soll überhaupt so viele Blätter wie möglich am Stecklingsholze lassen. Sehr feine Blättchen, z. B. bei einigen Haiden (Erica), schneidet man mit der Scheere ab. Schlagen sie, wie z. B. manche mit nadelholzartigen Blättchen, wie Erica carnea, Juniperus hibernica, Thuja meldensis, Retinospora ericoides u. a. m., sehr leicht Wurzeln, so giebt man sich die Mühe des Abschneidens nicht. Die Spitze läßt man in allen Fällen am Steckling, ja man sucht sogar bei jedem Steckling eine Spitze zu bekommen. Es haben aber Gehölze mit abfallenden Blättern, z. B. Rosen, gewöhnlich keine Spitze.

Die Länge des Stecklings richtet sich nach der Weite des Zwischenknotenraums (Internodium). Da nun dieser sehr verschieden ist, so kann der Steckling 1½—2 Zoll (z. B. bei Erica, Myrthen u. s. w.), aber auch 6 Zoll und darüber lang sein, wenn man lang aufgeschossene Triebe nehmen muß, was jedoch stets zu vermeiden ist, da diese nicht gut wachsen und an ihnen die schlecht gewachsene Pflanze gleichsam schon im Steckling vorgebildet ist.

Der zum Steckling benutzte Zweig soll in der Regel ganz gesund und normal gebildet sein. Es kommen aber auch Fälle vor, wo man krankhafte Triebe benutzen muß, um junge Pflanzen zu bekommen; ja man schneidet Stecklinge von Pflanzen, welche unten bereits todt sind, um noch etwas davon zu retten. Solches kommt z. B. öfter bei Indischen Azaleen und strauchartigen Calceolarien, wo die anscheinend gesunden Zweige plötzlich in Folge des Absterbens der Wurzeln welken, aber auch bei jungen krautartigen Pflanzen, welche am Boden abfaulen, vor.

Bei immergrünen Gehölzen muß entweder der junge Trieb wirklich verholzt sein, oder man schneidet die Stecklinge vor der Bildung des neuen Triebes. Die einen Pflanzen wachsen auf diese, die andern auf jene Weise besser, was man durch Erfahrung lernen muß. Ich ziehe die wirkliche Verholzung des jungen Triebes vor, weil dann der Steckling nicht so schnell treibt, wodurch die Bewurzelung verzögert wird. Ausnahmsweise wachsen von einigen Pflanzen Stecklinge von zweijährigem Holze besser, als von einjährigem. Dies gilt z. B. von fast allen Biota, Thuja, Thujopsis, Chamaecyparis und ähnlichen Gehölzen. Der Stecklingszweig darf keine Blüthenknospen haben; ist dies aber nicht zu vermeiden (nicht selten bei Indischen Azaleen),

so breche oder schneide man sie aus, ebenso die sich nach dem Stecken zeigenden Knospen, ehe sie sich vergrößern oder gar blühen, denn sie verzögern die Bewurzelung. Die Blätter und Zweige der Stecklinge müssen ganz rein sein und gewaschen werden, wenn sie beschmutzt sind, denn in der feuchten warmen Luft, welchen die Stecklinge meistens ausgesetzt sind, bildet sich aus dem Schmutz Schimmel, welcher in kurzer Zeit alles verderben kann.

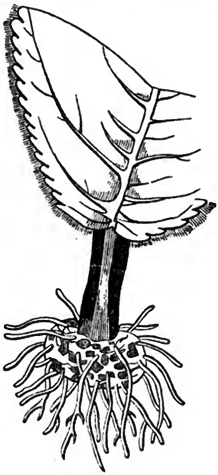


Fig. 41.

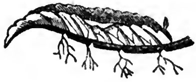


Fig. 42.

83. Durch Blattstecklinge vermehrt man solche Pflanzen, welche entweder keine Zweige haben oder wenn diese geschont werden sollen. Diese Vermehrung ist aber sehr beschränkt, da verhältnißmäßig nur wenige Pflanzen wurzelfähige Blätter haben. Man vermehrt auf diese Weise die großblätterigen Begonien (Schiefblatt), Gloxinien, Gesnerien, Wunderbaum (Bryophyllum) und noch manche andere Pflanzen, die ich hier nicht nenne, weil sie bei der Zimmergärtnerei nicht vorkommen oder nicht zu vermehren sind. Die Blattstecklinge sind entweder solche, welche man mit dem gerade durchgeschnittenen Blattstiel steckt, wie das Fig. 41 abgebildete Gloxinienblatt zeigt, bei dem sich am Abschnitt eine Knolle gebildet hat, oder das Blatt wird, wie Fig. 42 zeigt mit der Unterseite auf den Boden gelegt und bildet an der Hauptblattrippe, zuweilen an allen Seitenrippen und in den Blatteinschnitten (z. B. Begonia und Bryophyllum), Wurzeln und neue Pflänzchen. Wir werden bei dem Setzen der Stecklinge auf diese Blätter zurückkommen.

Aehnlich sind die Augenstecklinge von Holzpflanzen. Sie bestehen aus einem ausgebildeten Auge und dem daran haftenden Blatte, welches mit einem Stück alten Holzes gesteckt wird, indem man, wie es z. B. bei dem Gummibaum gewöhnlich ist, den Zweig einen halben Zoll oberhalb und unterhalb des Auges mit dem Blatte

gerade durch- oder abschneidet, oder indem man, ähnlich wie bei Fig. 40, seitwärts ein Stück Holz aus dem Zweige schneidet, ähnlich wie beim Oculiren. So zweckmäßig diese Vermehrungsweise in gut eingerichteten Gärtnereien ist, wo man in Masse vermehren will, so mißlich ist sie bei der Zimmergärtnerei.

Man vermehrt sogar einige Pflanzen durch Stecklinge von Blüthenstengeln, z. B. die beliebte gefüllte Nachtviole (Hesperis), sowie die gefüllte Chinesische Primel. Ich will dies aber nur beiläufig erwähnen und nicht dazu aufmuntern.

84. Wichtiger sind die Stamm- und Wurzelstecklinge. Es giebt Pflanzen mit verhältnißmäßig starken Stämmen und Zweigen, besonders unter den meist zu den Monocotyledonen gehörenden großblätterigen Pflanzen, als Dracaena, Yucca, Pothos, Philodendron, Dieffenbachia, baumartige Aloe u. a. m., welche die Fähigkeit haben, an jeder Stelle, wo ein Blatt sitzt oder saß, Adventivknospen (vorher verborgene Augen) auszutreiben und Wurzeln zu bilden. Man benutzt in Gärtnereien diese Vermehrungsart zur raschen Vervielfältigung, im Zimmer nur dann, wenn man alte, zu groß oder schlecht gewordene Pflanzen durch junge ersetzen will. Um sicher zu gehen, legt man im Frühjahr das abgeschnittene härtere Stammstück (denn weiche sind unbrauchbar) in den erwärmten Treibkasten so in Sand oder feuchtes Moos, daß die Hälfte unbedeckt bleibt. Im günstigen Falle schwellen an einigen Stellen Knoten an, aus denen sich Knospen und Blätter entwickeln. Haben diese eine gewisse Länge erreicht, vielleicht gar schon Wurzeln gebildet, so schneidet man den Stamm in so viele $1^1/_2$—2 Zoll lange Stücke, als ausgetriebene Augen vorhanden sind, welche nun einzeln in kleine Töpfe gepflanzt und warm gestellt werden. Diese Vermehrung ist im Zimmer immerhin schwierig, und ich rathe nur dann dazu, wenn man geeignete Stämme zum Wegwerfen hat.

Von den Wurzelstecklingen war schon im §. 79 die Rede, denn Stecklinge von Wurzeln sind nichts anderes, als ältere Wurzelstücke, welche erst junge Wurzeln bilden sollen.

85. Die Stecklingszweige, Blätter, Stammstücke und Wurzeln werden in Erde, Sand, Kohlenstaub, Coaksstaub (Cinder), Sägespäne und Wasser gesteckt. Erde nimmt man zu allen raschwurzelnden Pflanzen; dieselbe muß sehr sandig und fein gesiebt sein. Sand wendet man bei langsam wurzelnden und leicht faulenden Stecklingen an; Handelsgärtner ziehen in Vermehrungshäusern alle Pflan-

zen in Sand. Der Dilettant wird sein Vermehrungstreibbeet ebenfalls mit Sand füllen. Derselbe muß mehr grobkörnig als fein sein und so lange gewaschen werden (durch Umrühren in einem Eimer), bis das Wasser hell abfließt, also keine erdigen Theile mehr enthält. Ebenso verfährt man mit Coaksasche und Coaksstaub (unverbrannte Coaksabfälle), welche man jedoch nicht ganz rein bekommt. Kohlenstaub wendet man nur ausnahmsweise an, indem man leicht faulende Stecklinge, besonders Stammstecklinge, in denselben steckt. Sägespäne von weichem Holze, entweder rein oder mit Sand vermischt, sind vortrefflich für Blattstecklinge, weil diese selten darin faulen, ebenso für sehr junge weiche Zweig- und Stammstecklinge. Ueber die Anzucht der Stecklinge im Wasser handelt §. 86.

Wir wollen nun zu dem Stecken selbst übergehen. Für schnell wurzelnde Pflanzen füllt man Töpfe von $1^1/_2$—5 Zoll Höhe oder Samennäpfe mit sandiger gesiebter Erde eben voll, indem man sie oben so fest drückt, daß der Finger nur mit Gewalt eindringen kann, während unten die Erde lockerer bleibt. Um den Abzug des Wassers zu befördern, kann man ein Viertel des Gefäßes mit Moos oder mit den weiter unten erwähnten Stoffen füllen. Es ist ziemlich gleichgiltig, welche Erde man anwendet, wenn dieselbe nur nicht lehmig, sondern leicht ist. Haideerde eignet sich für alle Pflanzen. Unter gewöhnliche Gartenerde mischt man ein Drittel Sand.

Hat man schwerer wachsende Pflanzen zu vermehren, unter welche die meisten immergrünen mit harten Blättern gehören, so muß anders verfahren werden. Man nimmt hierzu Töpfe, welche etwas weiter als hoch sind, wäscht sie rein und sucht passende Glasglocken oder Trinkgläser für sie aus, wenn man nicht, wie noch angegeben werden wird, Glastafeln wählt, wo dann die Füllung eine andere ist. Man füllt die Töpfe bis nur reichlich $^1/_3$ mit zerkleinerten Topfscherben, Kies u. s. w. (aber nicht mit Moos), dann zu $^1/_3$ oder mehr mit ungesiebter Haideerde; das letzte Drittel bildet gewaschener Sand. Derselbe wird festgedrückt und gegossen. Hierauf drückt man den Rand der Glasglocke ab und steckt die Stecklinge innerhalb des Kreises, sodaß zwischen Topfrand und Glocke noch Wasser einsickern kann, wodurch das Anfeuchten bewirkt wird. Die Glocke muß womöglich oben eine Oeffnung haben; fehlt diese, so muß das Lüften und Austrocknen öfter und länger vorgenommen werden. Bei sehr kleinen Stecklingen, z. B. Erica, kann man die Glocke ersparen, indem man den Topf blos bis zu $^3/_4$ der Höhe füllt und ein Stück

Glas darüber deckt, wie bei dem Fig. 1 abgebildeten, in §. 6 beschriebenen Vermehrungskasten. Benutzt man diesen, so wird entweder nur Sand oder nur Erde 1—2 Zoll hoch eingefüllt, weil hier ein Ansammeln von Feuchtigkeit nicht zu fürchten ist.

Da man die Erfahrung gemacht hat, daß alle Stecklinge in der Nähe des Topfrandes, also der Luft, oder auf dem Boden einer unten hohlen Ziegelplatte am schnellsten wachsen, so hat man demgemäß Einrichtungen getroffen, daß alle Stecklinge diesen Vortheil genießen, wie aus den Fig. 43 und 44 ersichtlich ist. Fig. 43 zeigt den Durchschnitt eines Topfes, welcher in seinem Innern dadurch hohl geworden ist, daß ein kleiner Topf verkehrt eingestellt wurde. Ist derselbe nur so groß, daß er bis zur Linie a oder bis in die Mitte des Topfes reicht, so ist auch der Mittelplatz zu Stecklingen zu benutzen. Bei Fig. 44 ist es umgekehrt, indem ein kleiner Topf wie gewöhnlich in der Mitte steht. Derselbe hat aber kein Abzugsloch oder dasselbe wird, wenn es vorhanden ist, verstopft, sodaß der Topf Wasser hält. In denselben Topf gießt man so oft warmes Wasser, als sich dasselbe verzogen hat; dadurch wird der Stecklingstopf immer feucht erhalten. Ich rathe zum gewöhnlichen Gebrauch zu Fig. 43, und zwar mit einem nur bis zur halben Höhe reichenden Einsatztopfe.

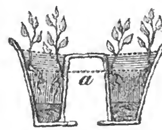


Fig. 43.

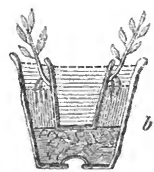


Fig. 44.

Will man die Stecklinge sogleich in den Sand oder in die Sägespäne des Fig. 22 abgebildeten, in §. 34 beschriebenen Treibkastens stecken, so muß derselbe so eingerichtet werden, daß das Wasser abzieht. Man bringt daher entweder unterhalb einen hohlen, mit Dachziegeln gedeckten Raum an, auf dessen Decke der Sand unmittelbar zu liegen kommt, oder sorgt durch Unterlage von Moos oder Stroh für den Wasserabzug. Da man wohl selten den ganzen Treibkasten voll Stecklinge bekommen wird, so kann derselbe so abgetheilt werden, daß die eine Hälfte oder mehr zum Eingraben der Töpfe, die andere Hälfte zur Stecklingszucht im Sandbeete dient. Der Sand braucht in dem Treibkasten nur 3 Zoll hoch zu liegen. Läge die Oberfläche desselben tiefer, als 3—4 Zoll unter dem Fenster des Kastens, so müßte dieser Theil um so viel erhöht werden, was am besten durch untergelegte Drainröhren oder einen Doppelboden von Dachziegeln bewirkt wird.

Das eigentliche Stecken der Stecklinge hat Aehnlichkeit mit dem Pflanzen und Verstopfen. Hartholzige steckt man ohne Vorstechen ein und drückt sie nur mit einem Holz oder dem Finger fest. Für weichere macht man mit einem spitzen Holze ein entsprechendes Loch und drückt sie mit dem Hölzchen oder Finger an. Die Entfernung richtet sich nach der Größe der Stecklinge und nach der Härte der Blätter. Regel ist, daß kein Seckling den andern berühren soll. Aber bei Pflanzen mit holzigen Zweigen und harten Blättern schadet die Berührung nicht; sie ist sogar meist nicht zu vermeiden, wenn man den Platz gut benutzen will. In der Regel steckt man die Zweige und Blätter senkrecht oder etwas schräg, mit dem Untertheil gegen den Topfrand geneigt, ein, um die Vortheile der Nähe des Topfrandes zu erreichen. Da man aber Stecklinge so nahe wie möglich unter das Glas bringt, so müssen größere Zweige oft schräg eingesteckt werden, damit sie nicht an das Glas stoßen. In eckige und größere Gefäße steckt man in Reihen, in kleinere Töpfe macht man nur eine Ringreihe am Rande und einige Reihen in der Mitte. Sollen Stecklinge — wie alle im Sommer gemachten — lange unverpflanzt bleiben, so steckt man sie weiter, z. B. von Bouquetpelargonium mit dicken Stengeln und großen Blättern nur vier in einen 4 Zoll weiten Topf. Dasselbe geschieht, wenn Stecklinge gar nicht verpflanzt werden, sondern in demselben Topfe blühen sollen, wie es bei Chrysanthemum und andern bald blühenden krautartigen Pflanzen häufig geschieht. Es ist ferner sehr zweckmäßig und beliebt, große Stecklinge einzeln in nur $1\frac{1}{2}$—2 Zoll weite Töpfe zu pflanzen, wie es bei Georginen allgemein Gebrauch und für große Blattpflanzen zu empfehlen ist. Solche Stecklinge erleiden durch das Verpflanzen keine Störung im Wachsthum.

Man bringe in der Regel Stecklinge nur so tief in den Boden, daß sie nicht umfallen. Das tiefe Einstecken verzögert oder verhindert die Wurzelbildung. Ist der Steckling lang, so muß der Abschnitt durch schräges Einstecken der Oberfläche näher gebracht werden. Ausgenommen sind Pflanzen, welche überall Wurzeln bilden, als Epheu, Rosen, Verbenen. Nach dem Pflanzen werden die meisten Stecklinge mit einer feinen Brause angegossen. Dies unterbleibt, wenn entweder die Erde oder der Sand feucht genug war, oder Stecklinge leicht faulen, z. B. die von sehr saftigen Dickpflanzen (Cactus, Crassula etc.). Bei diesen Pflanzen läßt man erst die Schnittwunde abtrocknen; es können z. B. Stecklinge von Cactus wochenlang offen liegen. Das Angie-

ßen geschieht entweder außerhalb des Stecklingsbeetes (in welchem Falle man noch mindestens eine halbe Stunde mit dem Verstellen warten muß, weil sonst die Stecklinge leicht umfallen), oder man stellt sie erst auf den festen Platz.

Das Stecken der Blätter und Wurzeln ist von dem oben beschriebenen Stecken nicht verschieden, doch macht man bei den Begonien mit großen Blättern (wie die meisten unserer beliebten Schiefblätter), sowie bei Gloxinien eine Ausnahme, kann sie wenigstens machen. Man legt nämlich die Blätter mit der Unterseite dicht auf eine gerade, feste Fläche von Sand oder Sägespänen, nachdem man vorher einige Einschnitte in die Mittelrippe gemacht hat, wie aus Fig. 42 ersichtbar ist. Hier bilden sich Knöllchen oder Pflänzchen, welche später, wenn eine Oeffnung gemacht wird, durch die Blattsubstanz wachsen. Bei Begonien und Bryophyllum muß auch der Rand aufliegen, weil sich in den Einschnitten Pflänzchen bilden. Das Blatt wird durch Steinchen oder Glasstückchen niedergehalten. Töpfe oder Schalen, welche frei in dem Fenster aufgestellt werden sollen, richtet man so ein, daß oben ein Zoll von der Füllung fehlt, damit man eine Glastafel darüber legen kann.

86. Ich will noch kurz die Wasserstecklinge erwähnen. Viele Pflanzen bilden im Wasser leicht Wurzeln, aber bei wenigen benutzt man diese Eigenschaft zur Vermehrung, weil der Uebergang zur Einpflanzung in die Erde immer etwas mißlich ist. Am beliebtesten ist diese Vermehrungsart beim Gummibaum und Oleander. Man schneidet kräftige Zweige wie gewöhnlich, stellt sie in ein mit weichem Wasser gefülltes Medizinglas, klebt den Zwischenraum mit Wachs zu, damit das Wasser nicht verdunstet und stellt sie in das Fenster des warmen Zimmers, etwas gegen die stärkste Sonne geschützt oder, wenn der Treibkasten erwärmt wird, in diesen. Geschieht dies im Frühjahr, so haben Oleander schon zeitig im Sommer, Gummibäume in einigen Monaten Wurzeln, wenn letztere nicht ganz versagen, was auch vorkommt. Man läßt die Stecklinge, wenn nicht der nahende Herbst dringend an das Einpflanzen mahnt, so lange stehen, bis die Wurzeln fast den Boden erreichen, zerschlägt dann das Glas und pflanzt sie mit größter Behutsamkeit in trockne Erde. In der ersten Zeit muß man die Untersätze so oft mit warmem Wasser anfüllen, als dasselbe aufgesaugt ist. Ein anderes Verfahren, bei welchem man besonders Verbenen sehr sicher und schnell zum Wurzeln bringt, ist folgendes: Man füllt flache Töpfe oder hohe Schüsseln ohne Loch 2 Zoll hoch mit Sand an, befeuchtet diesen ziemlich stark und steckt

wie gewöhnlich, ohne anzudrücken. Hierauf gießt man vorsichtig so viel warmes Wasser auf, daß es immer einen halben Zoll hoch über dem Sand steht. Diese Stecklinge stellt man in das Fenster, am besten in die Sonne, ohne sie weiter zu bedecken. Noch schneller geht die Bewurzelung vor sich, wenn man Stecklinge auf Wärmflaschen stellt und diese wechselt; denn die Temperatur des Wassers im Topf darf nicht unter 20 Grad R. sinken. Auch Indische Azaleen und Epheu schlagen im Wasser schnell Wurzeln.

87. Die Behandlung der Stecklinge besteht im Befeuchten, Abtrocknen, Beschatten und Ausputzen. Von Wärme und Luftabschluß war bereits in §. 81 die Rede. Der Steckling bedarf, wie wir wissen, eine möglichst gleichmäßige Feuchtigkeit, damit der Zweig sich am Leben erhält und neue Bildungen hervorbringen kann. Dieselben werden mittelbar durch Luftabschluß (§. 81), unmittelbar durch Bespritzen erreicht. Das Bespritzen geschieht je nach herrschender Temperatur und Austrocknung täglich oder seltener, zuweilen auch mehrmals des Tags, namentlich in der ersten Zeit. Bei unbedeckten Stecklingen ist es natürlich öfter nöthig, als wenn sich dieselben unter Glasverschluß befinden. Man bedient sich dazu einer feinen Brause oder des Drosophors, wie bei feinen Samen. Bei Glasglocken kann man, da die Stecklinge unter ihnen selten ein Bespritzen nöthig haben, das Wasser auf das Glas regelmäßig vertheilen, wo es, ohne zu schwemmen, eindringt. Zeigt der junge Trieb, daß die Stecklinge Wurzeln haben (was jedoch sehr oft täuscht), so gießt man zuweilen stärker.

Das Abtrocknen bezweckt Verminderung der Feuchtigkeit in geschlossenen Räumen, also unter Glasbedeckung. Es geschieht durch zeitweises Abnehmen der Fenster, Glocken, Gläser und Glastafeln, um die Luft- und die Pflanzentheile auszutrocknen. Hiermit ist zugleich ein Lüften und Luftwechsel verbunden. Ein regelmäßiges Lüften wird außerdem durch theilweises Oeffnen der Bedeckung mittelst Hebung derselben erreicht; es wird da nothwendig (meist erst nachdem die Bewurzelung stattgefunden hat), wenn trocknere Luft vortheilhafter ist und dieselbe kein Welken nach sich zieht. Das Abnehmen der Glasbedeckung muß zu einer Zeit geschehen, wenn das Zimmer durchwärmt, aber staubfrei und nicht zu heiß ist; es muß unterbleiben bei geöffnetem Fenster, so lange es im Freien nicht warm ist. Zum Abtrocknen durch Abnehmen der Gläser genügt meist eine kurze Zeit. Außerdem trocknet man die Glocken und Gläser mit einem Tuche oder

Schwamme aus, wobei sie gereinigt werden; nasse Glasscheiben kehrt man um.

Ein Beschatten ist im Zimmer nur dann nöthig, wenn die Sonne stark auf die Stecklinge scheint, was höchstens einige Stunden des Tages stattfinden wird. Man legt leichte Tücher oder Gaze über sie oder stellt die bekannten Fenstervorsetzer von Draht- oder Holzgeflecht vor. Unbedeckte Stecklinge beschattet man nur, wenn sie welken, wozu man sich der schon bei den Saaten (§. 74) beschriebenen Vorrichtungen bedient. Viele Stecklinge, z. B. von Saft- oder Dickpflanzen, Pelargonien, verlangen ebensowenig Beschattung, wie die Wasserstecklinge.

Sobald die Stecklinge durch ihr fortdauerndes Wachsthum anzeigen, daß sie bewurzelt sind, werden sie an die Luft gewöhnt. Man lüftet erst stark, dann nimmt man die Glasbedeckung weg, endlich stellt man die Stecklinge, falls man es nicht mit warmen Zimmerpflanzen zu thun hat, an das offene Fenster oder in das gelüftete Doppelfenster, bis das Verpflanzen erfolgt. Es wurde schon erwähnt, daß holzige Stecklinge oft treiben, ehe sie Wurzeln bilden. Geschieht dies in der ersten Zeit nach dem Stecken, woran gewöhnlich zu hohe Bodenwärme schuld ist, so kann man ziemlich sicher sein, daß sie nicht bewurzelt sind. Man muß sie daher untersuchen, indem man einen Steckling dieser Art vorsichtig herauszieht. Es giebt allerdings auch hartholzige Stecklinge, welche sehr schnell wurzeln (Pyramiden-Wachholder wurzelte bei mir einmal in 10 Tagen), aber dies sind doch nur Ausnahmen. Hat der getriebene Steckling noch Seitenknospen, so thut man am besten, diese ohnedies schwächlichen Triebe bei ihrem ersten Erscheinen zu unterdrücken, weil dadurch die zur Erzeugung derselben nöthige Kraft zur Wurzelbildung erhalten wird.

Das Ausputzen besteht darin, daß man beim Ablegen der Gläser die abfallenden und gelben Blätter wegnimmt, Blüthenknospen und vorzeitige Triebe beseitigt, abgefallene Blüthen mit einer Nadel herausholt, Moos mit einem Messer entfernt und selbst die geringste Spur von Schimmelbildung an Blättern, auf dem Boden und am Rande der Gefäße vertilgt. Zeigt sich ein weißer Fadenpilz wie feines Spinngewebe auf dem Sand oder der Erde, so sind weiche Stecklinge meist schon verloren, indem sie unten am Boden faulen, während sie oben noch frisch aussehen. Sind die Stecklinge lang genug, so kann man die angefaulten bis auf die frische Stelle anschneiden und in einen neuen Topf oder, wenn es nur einzelne sind,

an den alten Platz, nachdem man zuvor die verfaulten Theile in dem Boden bis auf die geringste Spur entfernt hat.

88. Die Stecklinge werden entweder sofort nach ihrer Bewurzelung einzeln gepflanzt, was bei der Frühjahrsvermehrung fast immer geschieht, oder man läßt sie, um Zeit und Platz zu sparen, oder wenn die Jahreszeit schon weit vorgerückt ist, längere Zeit beisammen. Im Spätsommer und Herbst gemachte Stecklinge von Pflanzen, welche nicht für den Winterflor bestimmt sind (wie einige Eupatorium, Lopezia miniata, Chrysanthemum), läßt man unverpflanzt bis zum Frühling, weil man dann eine Menge junger Pflanzen auf einem kleinen Raume durchwintern kann. Allerdings gehen bei dieser Behandlung oft ziemlich viele Pflanzen im Winter verloren, indeß hat man dann meist so viele, daß dieser Verlust zu ertragen ist. Stecklinge in Sand gewachsen dürfen nicht so lange in demselben stehen bleiben, bis sie Triebe bilden, weil sie sonst sehr schwächliche Pflanzen bilden würden. Man hebt sie mit großer Vorsicht aus und pflanzt sie mit Vermeidung jedes starken Druckes locker ein.

Bei dem Verpflanzen verfährt man ebenso wie bei den Sämlingen (§. 75). Man schüttelt, wenn viele Stecklinge in einem Gefäße stehen, die Erde von ihnen ab und beschneidet, wenn es nöthig scheint, die längsten Wurzeln, um nicht zu große Töpfe nehmen zu müssen oder die langen Wurzeln bei dem Einpflanzen nicht zu zerbrechen. Kann man Stecklinge mit nicht langen Wurzeln mit den Ballen herausbekommen, wie es nicht schwer ist, wenn nur 2—4 in einem Topf stehen, so suche man diese zu erhalten. Sehr leicht läßt sich dies ermöglichen, wenn man Stecklingskästen (Fig. 1) hat. Man drückt dann den beweglichen Boden nach oben und nimmt die Seiten weg; alsdann kann man mittelst des Messers fast jeden Steckling mit dem Ballen herausschneiden. — Einzeln stehende Stecklinge werden in größere Töpfe gepflanzt, sobald sie genug Wurzeln am Rande zeigen. Natürlich darf dies nicht im Herbst geschehen. Wenn von zwei starken Stecklingen in einem Topfe nur einer gewachsen ist, so füllen die Wurzeln oft den ganzen Topf aus. Da nun die junge Pflanze nahe an einer Seite des Topfes steht, so ist dann der Ballen ungleich. Um später nicht Pflanzen zu bekommen, welche nicht in der Mitte stehen, muß man den Ballen sogleich beim Einpflanzen auf einer Seite verkleinern oder einen verhältnißmäßig großen Topf verwenden. — Zuweilen pflanzt man auch Stecklingszweige in der Absicht ein, daß sie stehen bleiben sollen, z. B. häufig in Blumen-

ampeln und Vasen oder in besonders dazu bestimmte Töpfe, um sogleich allseitig volle Pflanzen zu bekommen. Dies kann natürlich nur bei leicht wurzelnden Pflanzen geschehen. — Ich bemerke noch, daß man keinen im Trieb befindlichen Steckling einpflanzen sollte, wenn es zu vermeiden ist. Bei krautartigen Stecklingen, welche immer treiben, ist dies allerdings nicht zu vermeiden. Sie erlangen aber nach dem Einpflanzen Luftabschluß und Wärme.

5. Vermehrung durch Veredelung.

89. Veredelung kommt bei der Zimmergärtnerei selten vor, weshalb ich auch nur flüchtig darüber hinweggehe. Ich verweise für die wenigen Fälle, in denen man veredeln möchte, auf vollständige Fachschriften*) und will nur bemerken, daß am häufigsten das Pfropfen in den Spalt und in die Rinde (bei Rosen), das Einspitzen oder Anplatten (bei Camellien), das Copuliren (bei Azaleen u. a. m.), das Oculiren (bei Rosen im Sommer), selten das Ablactiren vorkommt. Unterhält man Pflanzenkästen mit geschlossener Luft, wie dieselben in den §§. 26—33 beschrieben worden sind, so gelingt die Veredelung im Frühjahr und Spätsommer gut, während das Oculiren, die einzige Sommerveredelung, im Freien stattfindet. Man braucht allerdings verschiedene und viele Wildlinge zu Unterlagen, aber zu deren Anzucht ist bei der Zimmergärtnerei kaum Platz, ohne bessere Pflanzen zu benachtheiligen.

Man pfropft in den Spalt und in die Rinde auf wilde Rosen, welche vorher in feuchter Wärme so weit angetrieben wurden, daß die Augen schwellen. Am häufigsten kommt das Veredeln im Spätsommer bei Camellien, Indischen Azaleen und Baumpäonien vor, indem man diese in die Seite pfropft (anspitzt) oder copulirt und dann 4—6 Wochen unter Glas hält.

Eine auch im Zimmer sehr sichere Veredelungsart ist das Ablactiren, indem man eine junge wilde Pflanze (Unterlage) an eine

*) Das Veredeln ist in allen allgemeinen Gartenbüchern ziemlich vollständig in dem Abschnitt über Baumzucht abgehandelt. Ich empfehle zum Studium meine „Baumschule," 3. Aufl. (Stuttgart bei Cohen und Risch), Seite 80—120, sowie mein „Allgemeines Illustrirtes Gartenbuch," 2. Aufl. (Stuttgart, Cohen und Risch, 1869) S. 181—196.

alte höhere stellt oder befestigt, von beiden etwas Holz abschneidet*) und diese Theile mittelst eines festen Bandes vereinigt. Später schneidet man, wie bei Ablegern, erst den Zweig der alten Pflanze halb, endlich nach dem Verwachsen ganz durch und hat dann eine junge Pflanze. Man kann auf diese Weise hohe, kahl gewordene Pflanzen noch benutzen, ehe sie weggeworfen werden, indem man die besten Zweige auf einen Wildling ablaktirt; indessen kann dies selbstverständlich nur bei solchen Pflanzen geschehen, welche man durch Veredeln vermehrt, als Camellien, Azaleen, Corräa, Orangen u. a. m.

Achter Abschnitt.

Die Krankheiten der Zimmerpflanzen und die denselben schädlich werdenden Thiere.

Krankheiten.

Die Zimmerpflanzen werden von vielen Krankheiten heimgesucht, die aber durch eine vernünftige, naturgemäße Behandlung vermieden, wenigstens nicht allgemein schädlich werden können. Ich will deshalb nur diejenigen anführen, welche selbst bei richtiger Behandlung vorkommen und wirklich zu beseitigen sind.

90. Die gewöhnlichste Krankheit der Zimmerpflanzen, von welcher fast alle übrigen Krankheiten ausgehen, ist die Wurzelfäule. Sie wird durch unverständiges Gießen herbeigeführt und selten vorkommen, wenn man die in den §§. 57—59 gegebenen Regeln befolgt. Nächst zu vielem Gießen und darauf folgender Erdverderbniß ist der Regenwurm (§. 91) oft die Ursache der Wurzelfäule. Auch Vertrocknen der Wurzeln führt zur Verderbniß derselben. In den meisten Fällen hilft nur schleuniges Verpflanzen in kleinere Gefäße, Abschneiden der Wurzeln (§. 61) und darauf folgendes vorsichtiges Gießen.

*) Siehe meine „Baumschule", 3te Auflage, S. 119, Fig. 58 und 59, sowie Fig. 61 und mein „Allgemeines Illustrirtes Gartenbuch", 2te Auflage, S. 298 Fig. 117 und 118.

Zeigt sich die Wurzelkrankheit noch unausgebildet durch Herabhängen der Blätter bei übernasser Erde, so hilft sehr oft ein mehrmaliges Gießen mit 40—50 Grad R. warmem Wasser. Viele behaupten, daß Thee oder Kaffee noch besser sei. Hierdurch wird die Wurzelthätigkeit belebt und die Erde etwas entsäuert. Zugleich muß durch Austopfen für schnelles Austrocknen des Topfballens gesorgt und der Topf gewaschen und stark ausgetrocknet werden.

Eine Folge der Wurzelfäulniß ist meist die Bleich- und Gelbsucht, wenn die Blätter gelb oder weißlich werden. Diese Krankheit giebt sich in der Regel zuerst dadurch zu erkennen, daß die Blattnerven (Adern, das Gerippe) dunkler hervortreten, während die Blattsubstanz mattgrün und endlich gelb wird. Die Heilung liegt in den Wurzeln.

Hierher kann man das Bleichwerden der vom Licht weit entfernten jungen Triebe, das Gelbwerden von Schattenpflanzen, welche plötzlich der Sonne ausgesetzt werden, sowie das Vergelben der Pflanzen aus Nahrungsmangel nicht rechnen.

Das vollständige Abwerfen oder Gelbwerden der Blätter an immergrünen Pflanzen oder bei andern zur Unzeit im Sommer, ist eben so oft Folge von Vertrocknen, als von Wurzelfäule und dann meist ein Anzeigen des Todes. Zuweilen hilft Verpflanzen und starkes Zurückschneiden, verbunden mit Einstellen der Patienten in einen abgeschlossenen Raum (Zimmerglashaus). Ist nur zu trockne Zimmerwärme oder dunkler Standort die Ursache des Abwerfens der Blätter, so erholen sich die Pflanzen wieder.

Die Blattspitzen und Ränder trocknen ein durch Gasdämpfe und trockne Wärme, während die Mitte der Pflanzen widersteht.

Die Stammfäule kann wörtlich genommen ein Anfaulen des Stammes oder auch nur ein Verderben des Stockes über den Wurzeln sein, während diese und die obern Theile noch ganz gesund sind, in welchem Falle man die Krankheit mit Stockfäule oder Abstockung bezeichnet. Das Anfaulen der Stämme kommt nicht selten bei Drachenpalmen (Dracaena) und ähnlichen Pflanzen in Folge von Verwundungen und unvorsichtigem Abreißen der gelben Blätter oder bei zu feuchter Luft im Winter in geschlossenen Räumen vor (häufig bei den rothblätterigen Dracänen). Hierher kann auch die Herzfäule gezählt werden, wenn der Kopf einer Pflanze aus-

fault und dadurch der obere Theil des Stammes vernichtet wird. Sie kommt besonders bei Pflanzen vom Wuchse der Palmen und Dracänen vor, wenn Wasser in das Herz tropft oder wenn in dasselbe im Winter Blätter fallen. Man muß solche Pflanzen schleunigst der Luft oder trocknen Wärme aussetzen. Die angefaulten Stellen werden ausgeschnitten, mit glühender Kohle oder glühendem Eisen oberflächlich gebrannt und dann mit Kohlenstaub eingerieben. Trockne Wunden kann man mit Baumwachs überstreichen.

Die Stockfäule oder das Abstocken entsteht, wenn nach starker Trockenheit zu reichlich gegossen wird oder wenn man von der Sonne erhitzte Töpfe begießt. Unter dieser Erscheinung leiden besonders Indische Azaleen und Calceolarien. Auch zu tiefes Einpflanzen führt die Stockfäule herbei. Abweichend und doch ähnlich in der Erscheinung ist das Abstocken der Levkojenpflanzen (selten anderer Blumen) bald nach dem Aufgehen in Töpfen und Kästen. Sind die Pflanzen nicht krank in Folge zu langen Stehens an einem dunklen, luftfeuchten Orte, so werden sie es durch zu vieles Gießen, namentlich bei Sonnenschein. Nicht selten wird nur eine Stelle im Topfe betroffen; auf derselben fallen dann alle Pflanzen um, indem die Stelle des Stämmchens unter den Samenblättern schwarz wird und fault. Bemerkt man den bedenklichen Zustand noch zeitig genug, so können die Pflanzen zuweilen durch sofortiges Verstopfen in sandige Erde, wobei die schadhafte Stelle tiefer kommt, gerettet werden. Man vermeidet dieses Uebel am sichersten durch das Begießen der Erde vor der Saat, wodurch das Keimen ohne Gießen von oben möglich wird (§. 73), sowie durch Bewässern mittelst Untersätzer.

Schneidet man eine reich bewurzelte gesunde Pflanze, weil sie zu groß geworden ist, stark zurück, so entsteht Saftstockung, weil die Menge des aufgenommenen Saftes kein Unterkommen findet. Hierdurch wird nicht selten der Tod herbeigeführt, und es ist dies nicht zu ändern. Man vermeidet diesen Nachtheil, wenn man einige Zweige mit Blättern stehen lassen kann.

Unter den durch Pilze entstehenden Krankheiten wirkt der Mehlthau unmittelbar auf Blätter und junge Zweige, welche er befällt; andere Schimmel- und Fadenpilze überziehen die Pflanzentheile und bewirken Faulen derselben. Der Mehlthau bildet sich fast nur im Freien, wenn sehr kühle Nächte mit warmen Tagen abwechseln. Nur bei getriebenen Sträuchern, besonders Rosen, zeigt er sich im Zimmer.

Obschon die Pflanze davon nicht verloren geht, so ist es doch mit ihrer Schönheit für einige Zeit meist vorüber, denn außer dem Abschneiden der Blätter und Einschneiden der Zweigspitzen hilft kein Mittel. Bemerkt man zeitig genug solche Mehlflecke, so kann man der Verbreitung derselben durch Pudern mit sogenannten Schwefelblumen Einhalt thun.

Schädliche Thiere.

91. Gegen schädliche Thiere kann man sich noch weniger sichern, als gegen Krankheiten. Ratten und Mäuse fressen Zwiebeln und Knollen im Keller, die Mäuse Tulpentriebe und junge Pflanzen im Blumenzimmer ab. Selbst die thierfressenden Spitzmäuse naschen an den Pflanzen und thun dadurch oft Schaden. Fangen und Vergiften sind die einzigen Mittel. Nicht selten werden Stubenvögel Feinde der Pflanzen, wenn sie aus dem Käfig Zweige erreichen können oder gar aus demselben herauskommen. Am schlimmsten wirthschaften Papageien.

Mehr Feinde als unter den Säugethieren und Vögeln haben die Zierpflanzen unter den Insekten. Am häufigsten kommen die sogenannten Blattläuse vor. Man versteht unter denselben verschiedene Insekten, nämlich die eigentliche Blattlaus (Aphis), den Blattfloh (Psylla), die Wolllaus (Kaffeelaus, Coccos), die ächte Schildlaus (Aspidiotus) und die falsche Schildlaus (Lecanium).

Die eigentlichen Blattläuse sind, je nach ihrer Nahrung und nach der Pflanze, auf welcher sie leben, verschiedenfarbig, jedoch meist grün oder braun. Es kommen verschiedene Arten an verschiedenen Pflanzen vor, als die gemeine grüne Nelkenblattlaus auf Nelken, Fuchsien, Tulpenblättern, die Rosenblattlaus auf Rosen, besonders getriebenen Landrosen, die Pelargoniumblattlaus auf Pelargonien und andern weichblätterigen Pflanzen, die Orangenblattlaus auf jungen Orangenblättern, Camellien u. a. m. Mangel an frischer Luft befördert die Blattläuse; vieles Lüften hält sie aber doch nicht ganz ab. Man entledigt sich ihrer durch Abstreichen mit weichen Pinseln, darf sie aber nicht erst überhand nehmen lassen, sonst leiden die Pflanzen, und die Vertilgung dieses Ungeziefers macht dann zu viele Mühe. Hat man, wie im Frühjahr beim Treiben der Blumen und wenn bei Sonnenschein und warmer Zimmerluft noch wenig gelüftet wird, viele mit Blattläusen behaftete Gewächse, so kann man eine Generalvertilgung halten, indem man eine Anzahl Pflanzen

einige Stunden unter eine große Kiste oder unter ein Faß stellt und tüchtig mit schlechtem Tabak räuchert; man muß sich freilich manchmal gefallen lassen, daß Blätter abfallen oder schwarz werden (z. B. von Heliotrop). Einzelne Pflanzen räuchert man, indem man einen Sack von dichtem Zeug über sie zieht, diesen naß macht, von unten Rauch in ihn einläßt und dann zubindet. Hierzu sind Säcke von gummirtem Zeug (aus einem alten Regenrocke bereitet) am besten. Nach dem Räuchern werden die auf den Töpfen liegenden und die noch an den Pflanzen (vielleicht noch lebend) gebliebenen Blattläuse abgeschüttelt oder abgepinselt.

Blattflöhe kommen selten an Zimmerpflanzen vor, allenfalls an solchen von baumartigem Wuchs. Sie werden abgepinselt, hüpfen aber leicht davon, weshalb es gut ist, die Pflanzen vor dem Reinigen in das Freie zu tragen.

Die wollige Blattlaus kommt außer auf dem Kaffeebaum noch an andern Zimmerpflanzen, vorzüglich an weichlaubigen vor, und setzt sich in die Blatt- und Zweigwinkel zwischen Blüthen, sogar an die Stämme hinter die Bastfäden. Sie ist übrigens im Zimmer nur selten. Man beseitigt sie leicht durch Abpinseln, das aber einigemal wiederholt werden muß. Der noch bleibende Schmutz muß abgewaschen werden.

Schlimmere und häufigere Feinde als die Flöhe sind die Schildläuse. Man findet sie am meisten auf Oleander (Oleanderschildlaus), auf manchen Acacien, besonders den so leicht blühenden Arten Acacia armata, undulata und paradoxa, auf Lorbeer (Lorbeerschildlaus), Cactus (Cactusschildlaus), Palmen, Orangen, Epheu und vielen andern Pflanzen. Das einzige Mittel gegen diese Flöhe ist sorgfältiges Abbürsten mittelst einer Tassen- oder Zahnbürste und darauffolgendes Abwaschen mit Lauge oder Wasser, in dem schwarze Seife aufgelöst ist. Die zwischen den Blättern sitzenden Läuse müssen mit einem spitzigen Holze herausgeholt werden. An kleinblättrigen Pflanzen, z. B. Acacien, ist aber das Abbürsten unmöglich, ohne zugleich die Blätter zu vernichten. Man thut daher am besten, stark mit Schildläusen behaftete Gewächse ganz wegzuwerfen oder sie doch von andern Pflanzen zu trennen. — Vor dem Wegwerfen kann man noch ein wiederholtes Bespritzen mit scharfen Stoffen, besonders Aloewasser (Wasser, in dem Aloesalz aufgelöst ist) versuchen. Fallen die nach diesem Bespritzen absterbenden Schildläuse nicht bei leisem Bürsten herab, so hat es nichts geholfen. Auf gleiche Weise

werden die falschen Schildläuse vertilgt, welche an Orangen und ananasartigen Pflanzen (Bromeliaceen) vorkommen.

Ein sehr schädliches Thier ist der Blasenfuß (Thrips), von dem es zwei Arten giebt, den schwarzen B. (T. haemorhoidalis) und den braunen B. (T. Dracaena), gewöhnlich schwarze Fliege genannt. Die erstere Art kommt vorzüglich an dem beliebten Gummibaum, aber auch an vielen andern Pflanzen, selbst an Farnkräutern vor und greift auch die Camellien und Indischen Azaleen an. Der braune Blasenfuß hält sich vorzugsweise an den im Zimmer so beliebten Dracänen, aber auch an andern Pflanzen auf. Um sich gegen diese wirklich schrecklichen kleinen Thiere zu schützen, sollte man jede neu ankommende Pflanze untersuchen, ob sie mit diesem Ungeziefer behaftet ist. Man findet die Blasenfüße meist an der Unterseite der Blätter, wo sie als kleine dunkle Striche erscheinen; ihr Koth bildet schwarze Pünktchen. Da aber ein sehr scharfes Kennerauge dazu gehört, das kleine, einer Nadelspitze gleichende Thier als solches zu erkennen, so empfehle ich die Beobachtung durch die Lupe. Das einzige sichere Mittel gegen diesen Feind ist häufiges Waschen der Pflanzen, besonders der Unterseite der Blätter. Kleine Pflanzen kann man in Wasser tauchen, in dem etwas Insektenpulvertinktur (etwa 1 Eßlöffel auf einen Handeimer Wasser) aufgelöst worden ist, oder man räuchert wie bei den Blattläusen, jedoch mit Insektenpulver, indem man dieses auf einer heißen Platte langsam verbrennen läßt. Vortrefflich hat sich ferner Aloe bewährt, indem man das sogenannte Aloesalz (Alkaloid) in Wasser löst und dieses zum Waschen verwendet, wodurch auch die Eier mit vertilgt werden. Dieses Aloesalz soll sich überhaupt bei allen Insekten bewähren und ist dabei ein wohlfeiles Mittel. Sind behaarte Pflanzen, welche nicht gut abzuwaschen sind, vom Blasenfuß ergriffen, so werden sie vorsichtig abgebürstet, außerdem, wenn sie dies vertragen, im Sommer in das Freie gestellt und viel bespritzt. Die Blasenfüße verwüsten die Pflanzen so, daß dieselben ganz unansehnlich und in Folge der gestörten Blattfunctionen krank werden. Am Gummibaum erkennt man den Feind sofort an den braunen rostartigen Flecken auf den Unterseiten der Blätter.

Fast eben so schädlich als der Blasenfuß ist die rothe Spinne oder rothe Milbe, welche sich in der trocknen Zimmerluft sehr wohl befindet und stark vermehrt. In Glashäusern und geschlossenen Pflanzenkästen kommt dagegen dieses Insekt nicht auf. Es verschont

nur wenige Pflanzen. Das kleine Thier ist rothbraun oder gelblich von Farbe, läuft ungemein schnell und überspinnt die Blätter mit kaum sichtbaren Fäden. Die angestochenen Blätter bekommen erst zahlreiche feine schwarze Punkte, dann werden sie durch Absterben der Oberhaut weißlich. Da man das Hauptmittel, Bespritzen und feuchte Luft, im Zimmer nur bei kleinen Pflanzen im Glaskasten anwenden kann, so muß man durch häufiges Waschen mit schwarzer Seife- und Aloesalzlösung dagegen ankämpfen. Im Freien verliert sich die Spinne meist, verbreitet sich jedoch in besonders warmen, trocknen Sommern auch unter den kalten Pflanzen.

Die Kellerasseln werden nur in Glaskästen schädlich, weil im freien Zimmer zu oft gereinigt wird, in demselben auch die Luft zu trocken ist, als daß diese Thiere häufig werden und gedeihen könnten. Sie halten sich unter den Töpfen, den Untersetzern und in Ritzen auf und gehen nur des Nachts auf den Raub aus, indem sie junge Pflanzentheile anfressen. Man fängt sie leicht unter ausgehöhlten Rüben, Kohlrabi oder Klauen von Schweinen und andern Thieren.

Die in Gärten und Treibbeeten so schädlichen kleinen Gartenschnecken gelangen zuweilen in den Treibkasten oder Blumenschrank und können dann sehr unangenehm werden, da sie junge Pflanzen fressen und an solchen Plätzen schwer zu fangen sind. Am ersten geschieht dies noch, wenn man Häufchen von Weizenkleie streut und diese bei Licht oder zeitig am Tage nachsieht, indem sich die Schnecken gern in diese Häufchen ziehen.

Von der Schädlichkeit des Regenwurmes war schon mehrmals die Rede; dieselbe äußert sich besonders durch Verstopfen der Abzugslöcher der Töpfe und Durchwühlen der Erde. Man sollte, um sich gegen Regenwürmer sicher zu stellen, alle verdächtige Töpfe, besonders neu erhaltene, durch Austopfen untersuchen, damit sich der Regenwurm nicht vermehrt. Ferner sollte man die beim Verpflanzen gebrauchte Erde, besonders Düngererde, vor dem Gebrauch prüfen, ob sich Regenwurmeier oder junge Regenwürmer in ihr befinden. Die Eier erscheinen als kleine weiße Perlen. Will man nicht austopfen, um den Wurm zu fangen, so befolgt man das bei Kübeln und großen Töpfen einzig mögliche Verfahren, indem man an die Wände des Topfes oder Kübels klopft und sanft aufstößt, worauf der Wurm oft herauskommt. Hat man keine Uebung in diesem

Fang, so begießt man mit einem 40—50 Grad R. heißen Absud von Quassia oder Nußbaumblättern oder stellt den Topf in ein Gefäß, das man nach und nach bis an den Rand mit heißem Wasser anfüllt. Dadurch ziehen sich die Würmer meist an die Oberfläche.

Zweiter Theil.

Das Treiben der Blumen im Winter.*)

Unter Treiben oder Treiberei versteht man ein Verfrühen der Blüthezeit durch künstliche Hilfsmittel, so daß die betreffenden Pflanzen theils zu einer ganz andern Jahreszeit, theils nur um wenige Wochen oder Tage früher als gewöhnlich in Blüthe kommen. Das Blumentreiben ist ein besonders lohnender Zweig der Zimmergärtnerei, indem es dadurch möglich wird, in der kalten, blumenarmen Jahreszeit eine Fülle von Blüthen im Zimmer zu haben, welche hier oft größeren Genuß verschaffen, als zur natürlichen Blüthezeit im Freien. Dabei ist die Blumentreiberei so leicht und mit so wenig Kosten verbunden, daß sich durch sie auch der Unbemittelte einige Blumen im Winter verschaffen kann.

Abgesehen von den naturgemäß im Winter blühenden Gewächsen, von denen an einem andern Orte die Rede ist, theilen wir die zum Treiben geeigneten Pflanzen ein: 1) in Zwiebel- und Knollengewächse; 2) in gewöhnliche Stauden; 3) in ein- und zweijährige Pflanzen; 4) in Gartensträucher mit allfallenden Blättern; 5) in holzartige Topfpflanzen mit immergrünen Blättern.

---

*) Wem diese kurze Anleitung zur Blumentreiberei nicht genügt, dem sei mein Buch: „Winterflora oder Handbuch der Blumentreiberei" dritte Auflage (Weimar 1869) empfohlen.

Erster Abschnitt.

Das Treiben der Blumenzwiebeln.

Hyacinthen, Tulpen, Crocus, Tazetten, Narcissen, Jonquillen.

92. Unter Blumenzwiebeln verstehen wir alle Zwiebelgewächse mit schönen Blumen, sowohl die ächten mit Häuten und Schuppen, als die falschen oder Zwiebelknollen mit Netzhäuten. Ehe ich zu den einzelnen Blumenzwiebeln übergehe, will ich einige allgemeine Regeln bezüglich derjenigen angeben, welche eine ziemlich gleiche Behandlung vertragen; diese sind Hyacinthen, Tulpen, Tazetten, Narcissen, Jonquillen, Crocus, Scilla und einige untergeordnete Zwiebelarten.

Man verschafft sich die Zwiebeln theils durch Ankauf, theils durch eigne Anzucht. Der Dilettant ohne Garten ist ganz auf den Kauf angewiesen und wird alljährlich neue erwerben müssen, denn wenn man auch einige Zwiebeln von einer Treibperiode zur andern erhalten und nochmals benutzen kann, so ist dies doch von geringer Bedeutung. Die Erfahrung wird bald lehren, welche Zwiebeln nochmals oder mehrmals hintereinander zum Treiben benutzt werden können. Die Zwiebeln kommen im August bei den Händlern an und sind von da ab bis November zu haben. Wer in den Besitz bestimmter Sorten kommen und nicht zu spät mit Treiben anfangen will, muß seine Bestellungen bis spätestens Mitte September machen. Die passendste Zeit zum Einpflanzen behufs Erzielung der ersten Blumen ist Ende August, für alle übrigen der September. Wer spät Blumen haben will, kann noch im October, für den Flor im März und April, sogar noch später pflanzen. Will man früh und spät blühende Blumenzwiebeln haben, so kann man dennoch alle zugleich einpflanzen, denn im kühlen Keller halten sich dieselben bis zum April. Hiervon machen nur Crocus eine Ausnahme, welche auch ohne Treiben im März zur Blüthe kommen. Man beziehe die Zwiebeln von bekannten Handlungen, nie von Hausirern, von welchen man allemal betrogen wird, selbst wenn die Zwiebeln ein gutes Aussehen haben. Die in Kisten ankommenden Zwiebeln packt man aus, läßt sie einige Tage im Schatten unter Dach liegen und entfernt die etwa noch an ihnen gebliebenen jungen, welche man zur Anzucht im Garten verwenden kann. Ein längeres Liegen in einem warmen, trocknen Zimmer, und zwar mit dem Wurzeltheile nach oben, soll sehr günstig auf die spätere regelmäßige Entwickelung der Blumen wirken.

Zum Einpflanzen verwendet man eine mehr leichte als schwere lockere Gartenerde (Normalerde), die mit 1/4 bis 1/3 Sand vermischt wird. Dieselbe darf keinen frischen Dünger enthalten. Will man eine kräftigere Entwickelung der Blumen bewirken, so kann man die unten in die Töpfe kommende Erde mit Knochenkohle (Spodium) oder ein Jahr altem Taubenmist vermischen. Neue Töpfe müssen erst in Wasser gelegt werden, sonst faulen von den ansitzenden Aschen- und Kalktheilen die Wurzeln. Die Töpfe sind je nach den Pflanzenarten verschieden. Unter den genannten Zwiebeln bekommen die Hyacinthen die größten Töpfe, nämlich von 5 Zoll Weite, oder man wendet die bekannten hohen Hyacinthentöpfe (§. 6) von 4 Zoll Höhe und 3 1/2 Zoll Weite an, weil dieselben auf Blumentischen weniger Platz einnehmen. Kleinere Töpfe von derselben Form werden zu Romanischen Hyacinthen genommen. Tazetten, Narcissen und Jonquillen setzt man in gewöhnliche Töpfe, weil die Stengel dieser Arten hoch und dünn werden. Sie werden entweder wie die Hyacinthen einzeln oder zu je drei Stück in etwas größere Töpfe gepflanzt. Von kleinen Narcissen und Jonquillen setzt man stets mehrere zusammen in einen Topf. Tulpen werden entweder in 2 1/2zöllige oder zu 3 und 4 Stück in 3 1/2—4zöllige Töpfe gepflanzt; ebenso Jonquillen, Camparellen, Crocus und Scilla. Auf etwas mehr oder weniger Raum kommt es bei den Zwiebeln nicht an. Wenn in umfangreicheren Töpfen im Allgemeinen die Zwiebeln größere Blumen bringen, sehen doch kleine Pflanzen in großen Töpfen nicht gut aus. Treibt man noch andere Zwiebeln, so wird man nach diesen Angaben leicht das richtige Maß finden. Die Erde in den Töpfen muß so stark eingedrückt werden, daß sie sich nicht zu sehr setzt. Die Größe der Zwiebeln entscheidet, wie hoch die Erde einzufüllen ist. Bei locker gefüllten Töpfen ist dasjenige Maß das richtige, wenn die Spitze der Zwiebeln mit dem Topfrande gleich steht. Da die Zwiebeln einer Art von verschiedener Größe sind, so suche man die Töpfe hiernach aus.

Wer Prachtstücke von Blumenzwiebeln haben will, bepflanzt mit ihnen Vasen oder breite Töpfe, welche letztere man in Vasen, Luxustöpfe oder Blumenampeln stellen kann, indem man in jene 5—20 Stück Hyacinthen einsetzt; man kann dieselben mit einer Einfassung von mittelfrühen Tulpen oder Scilla umgeben. Da man bei mehr als 3 Zwiebeln meist verschiedene Farben wünscht, so müssen Sorten vereinigt werden, welche zu gleicher Zeit blühen, also nur frühe,

mittelfrühe und späte, gefüllte oder einfache. Fast zu gleicher Zeit blühen Marseiller Tazetten, Romanische Hyacinthen (Romaine der Kataloge, nur weiß und blau vorhanden) und einfache Duc van Tholl-Tulpen. Zu gemeinschaftlicher Pflanzung mit späteren Hyacinthen eignen sich Jonquillen und Narzissen, denen noch Crocus oder Scilla cernua (sibirica) als Einfassung zugesellt werden können. Auch die Farben müssen gut zusammen passen, nämlich roth und weiß, blau und weiß, dunkelviolett und gelb (Hyacinthen). Solche Prachtstücke sind aber nicht billig, wollen gut behandelt sein und dürfen erst spät getrieben werden.

Zum Einpflanzen muß die Erde mäßig feucht sein. War sie etwas trocken, so werden die Töpfe nach dem Bedecken mit einer Brause stark angegossen oder, was noch besser ist, man stellt sie in ein Gefäß mit Wasser und läßt sie sich vollsaugen; denn es kommt darauf an, daß Blumenzwiebeln dieser Art in der Tiefe Feuchtigkeit finden und bis zum Treiben nicht von Trockenheit leiden. Sämmtliche Zwiebeln bekommen Etiquetten mit Bezeichnung der Sorten oder Farben, damit man beim Beginn des Treibens genau weiß, daß man zur gewünschten Zeit gewisse Farben und Sorten hat. Wo keine Verwechselung vorkommen kann, z. B. bei einfachen Frühtulpen, braucht man natürlich keine Etiquetten beizugeben.

Bis zum Beginn des Treibens müssen die genannten Zwiebeln kühl, dunkel und gleichmäßig feucht stehen. Diese Bedingungen erfüllt nur das Eingraben der Töpfe in den Boden vollständig. Wer daher einen Garten hat, mache eine Grube von 1 Fuß Tiefe, stelle in dieselbe Topf an Topf, fülle die Zwischenräume aus und decke die ausgegrabene Erde über die Töpfe. Fehlt ein Garten, so schafft man im Hofe einen Platz oder benutzt eine Kiste, in die man statt der Erde auch Sand oder feuchte Sägespäne füllen kann. Da hier die Bedeckung schwächer ist, so muß man bei früh eintretenden starken Frösten noch eine andere Schutzdecke anbringen, denn sonst könnten die Töpfe eingefroren sein, wenn man sie herausnehmen will. Endlich eignen sich auch viele Keller sehr gut zum Eingraben und Bewurzeln der Blumenzwiebeln; dieselben werden hier nur 3 Zoll hoch mit Sand oder Erde bedeckt. In der Erde läßt man die Zwiebeln etwa zwei Monate; dann nimmt man sie heraus und stellt sie an einen frostfreien, dunkeln, kühlen Ort, wozu sich der Keller am besten eignet, da hier das nachtheilige Austrocknen seltner vorkommt. Man kann dasselbe übrigens in trocknen Räumen durch Eingraben der

Töpfe in Sand oder Sägespäne verhüten. In dem Keller bleiben größere Zwiebeln stehen, bis das Treiben beginnt. Ehe ich mich aber hierüber verbreite, will ich der Kultur der Blumenzwiebeln im Wasser gedenken.

Man treibt im Wasser mit gutem Erfolg Hyazinthen, die gewöhnliche Amaryllis und die Marseiller Tazetten, könnte aber auch noch andere Zwiebeln zur Blüthe bringen. Zum Treiben im Wasser verwendet man die im §. 6 beschriebenen, Fig. 4—8 abgebildeten Gläser und Vasen. Die Gefäße werden so weit mit weichem Wasser gefüllt, daß dieses eben die Zwiebeln erreicht. Noch besser ist das Wasser, in dem man etwas doppeltkohlensaures Natron (wie zu Sodawasser) aufgelöst hat, weil sich dasselbe heller erhält und zugleich etwas nährt. Man stellt die Gläser u. s. w. in einen dunkeln Keller oder in ein kühles Zimmer, wo ein Verdunkeln der Zwiebeln nöthig ist, bis die Wurzeln mindestens die Hälfte des Glases gefüllt haben. — Eine hübsche Spielerei ist es, wenn man eine rothe Rübe oder eine kleine schmale Runkel so aushöhlt, daß der Kopf nach unten zu stehen kommt. Nachdem die Zwiebel in die Rübe eingesetzt ist, hängt man dieselbe auf und bringt sie zur geeigneten Treibzeit in das warme Zimmer. Die schon schwach entwickelten Blätter wachsen nun aufwärts und umschließen die Rübe so, daß die Hyazinthe wie aus einem Kelch fremder Blätter hervorwächst. Sollte das Wasser von dem Wurzelschleim trübe und übelriechend werden, so muß man es ausgießen, das Innere reinigen und neues Wasser einfüllen. Marseiller Tazetten stellt man oft sofort nach dem Einsetzen in die Gläser in das Wohnzimmer und hat schon Ende October Blumen, allerdings fast ohne Blätter.

93. Das Treiben der im August oder Anfang September eingepflanzten Zwiebeln beginnt nicht vor November; die Zwiebeln sind dann hinreichend bewurzelt und zeigen bereits die von Blättern umschlossenen Blumen über der Erde. Bemerkt man die Wurzeln am Abzugsloche des Topfes nicht, und sind die Blumen der Hyazinthen nicht wenigstens 2 Zoll über der Erde sichtbar, so muß man mit dem Treiben noch warten. Will man eine frühe Blüthe erzwingen, so bekommt man im günstigen Falle verkrüppelte, zwischen den Blättern sitzenbleibende Blüthenstengel, noch häufiger aber gar keine Blumen, indem diese verfaulen, ehe sie sich entwickeln. In diesem Falle sind stets die Wurzeln durch Hitze oder Trockenheit verdorben. Wer zu große Wärme zum Treiben anwendet, geht

immer unsicher. Bei mäßiger Wärme getriebene Blumen werden auch schöner, dieselben bilden sich mehr aus, die Farben werden lebhafter, der Geruch wird stärker und die Blüthe dauert länger. Nur die ersten Zwiebeln muß man wärmer halten, wenn man sie zu Weihnachten oder Neujahr blühend haben will, darf aber dann keine vollkommenen Blumen erwarten. Bei der frühesten Treiberei muß man überhaupt auf schöne Blumen verzichten, und wer nur wenige Töpfe hat, thut wohl, diese erst nach Neujahr anzutreiben. Unter mäßiger Wärme verstehe ich die gewöhnliche Wohnzimmerwärme am Fenster. Ein vortrefflicher Platz zu solchem langsamen Treiben ist das oberste Brett im Fenster, welches unter den Vorhängen versteckt sein kann. Man stellt die Töpfe in Untersätze, die immer voll Wasser gegossen werden, so oft dieses aufgesaugt ist, aber nicht öfter. Zum Begießen ist warmes Wasser zu verwenden. Anfangs können die Töpfe dunkel, also auch auf dem Boden stehen, denn nicht nur bedürfen die Zwiebeln nicht eher Licht, bis sich die Stengel gebildet haben, sondern es geht die Entwickelung der Blüthe im Dunkeln auch besser vor sich, als im Licht, weil sich der Stengel naturgemäß unter der Erde bildet. Um dies zu erreichen, stellt man Blumentöpfe oder Düten von starkem dunklen Papier über die Zwiebeln, wodurch diese zugleich etwas gegen die trockne Zimmerluft geschützt werden. Will man die Zwiebeln schneller vorwärts bringen, so müssen sie von unten Wärme bekommen. Dies geschieht am besten, wenn man die Töpfe in den schon früher erwähnten, Fig. 22 abgebildeten Zimmertreibkasten und diesen auf den Ofen oder einen andern von unten wärmenden Platz stellt. Zu diesem Zweck muß aber der Treibkasten, wie schon früher erwähnt wurde, aus zwei Theilen bestehen, sodaß man zum Zwiebeltreiben nur die obere Hälfte benutzt. Hat man keinen solchen Treibkasten, so thut jeder andere Holzkasten dieselben Dienste; dieser benöthigt nicht einmal ein Fenster, sondern nur einen Holzdeckel. Der Boden muß aus Latten oder Eisenstäben bestehen, damit die Wärme durchdringt. Auf diesen Boden kommt zunächst eine Schicht Moos. Man stellt nun die Zwiebeltöpfe entweder auf einen Blecheinsatz, in welchen Wasser gegossen wird, legt das Fenster darauf und hält dieses dunkel, oder man umhüllt die Töpfe mit mäßig feuchten Sägespänen, Sand oder Erde, und zwar so hoch, daß dieselben 2—3 Zoll damit bedeckt sind (wie im Keller). Bei dieser Bedeckung ist es nicht möglich, die Töpfe zu gießen; man muß sie deshalb vorher mehrmals stark anfeuchten und auch die zwischen die

Töpfe fallenden Sägespäne u. s. w. naß machen. Der Ofen, auf welchen man den Kasten stellt, darf niemals zu heiß werden; es ist in jedem Falle sogar gut, bei eisernen Oefen dringend nöthig, Backsteine unterzulegen. Nach einigen Tagen, je nach der Stärke der Heizung früher oder später, wird es nöthig zu gießen. Um hierbei die Töpfe zu treffen, steckt man vor dem Zufüllen in jeden ein Stäbchen neben die Zwiebel und gießt an dieser Stelle so stark, bis man glaubt, daß der Topf genug Wasser hat. Obschon man bei diesem Verfahren sehr schöne Blumen bekommt, so ist dasselbe doch etwas umständlich, und ich rathe deshalb, die Töpfe nur einzufüttern. Nachdem der Kasten durchwärmt ist, muß ein Topf herausgenommen und der Boden auf seine Wärme untersucht werden. Ist derselbe mehr als lauwarm, so muß die Hitze gemindert werden, indem man noch mehr Backsteine unter- oder diese hohl legt oder die Töpfe hebt. So lange schwach geheizt wird, ist nichts zu befürchten, destomehr bei stärkerer Kälte, wo die Zwiebeln in wenigen Stunden vernichtet sein können. Gewahrt man zu große Hitze im Kasten, so nehme man schnell die Töpfe aus demselben. Man kommt aber auch zum Ziele, wenn man die Töpfe einzeln in Untersätzern auf den Ofen stellt und diese immer gefüllt erhält, damit sie nie vertrocknen. Vereinfacht wird das Verfahren, wenn man einen großen Blechuntersatz für viele Töpfe anwendet. Sobald die Blüthenstengel 4—6 Zoll hoch sind, nimmt man die Töpfe heraus, stellt sie an das Fenster, feuchtet sie in den ersten Tagen mit Wasserstaub an und deckt helle Papierdüten oder leichten Webstoff über sie, um die Nachtheile der plötzlich einwirkenden trockenen Luft zu vermindern. Die Blumen und Blätter erhalten nun bald ihre natürliche Farbe. Will man die Blumen länger erhalten oder liebt man starken Geruch nicht, so werden die Hyacinthen in das Doppelfenster oder Fensterglashaus, wohl auch in den bedeckten Blumentisch gestellt. In das kühle Doppelfenster darf man sie nicht eher bringen, bis sich wenigstens ein Drittel der Blüthen geöffnet hat. Sollten die Blumen Stäbchen bedürfen, so bindet man den Faden erst an jedem Stäbchen fest und umschlingt dann den Stengel. Ein Drahtring zum Zusammenhalten der Blätter, wie Fig. 3 und 6 zeigen, ist selten nöthig, sieht auch nicht gut aus.

Bei dem Treiben im Wasser kommen einige Abweichungen vor. Man stellt die Zwiebeln ebenfalls erst dann warm, wenn die Wurzelbildung mit vorgeschritten ist, und hält sie bis dahin, sowie noch später eine kurze Zeit, durch Bedeckung dunkel. Die Gläser und Vasen

können sogleich in das Fenster oder auch an einen warmen Ort gestellt werden; die Blumen entwickeln sich dann zwar früher, bilden sich aber weniger schön aus. Niemals darf man sie dagegen auf kalte Steine oder einen andern kalten Boden stellen. Ist das Doppelfenster warm, so kann man sie nach vorsichtiger Gewöhnung schon vor dem Aufblühen in dasselbe bringen. Da die im Wasser gezogenen Blumen weniger gut aussehen, wenn sie hoch gewachsen sind, als die in Töpfen gezüchteten, so darf man jene nicht so lange dunkel stehen lassen als diese. Bei vorsichtigem Fortsetzen braucht die Hyacinthe im Wasser keinen Stab, weil die Wurzeln das Schwanken der Zwiebeln verhindern. Nur wenn die Stengel ungewöhnlich lang sind und dann nicht stark genug werden, um große Blumen tragen zu können, müssen sie angebunden werden. Wenn im Gefäß keine Vorrichtung zum Einstecken eines Stäbchens angebracht ist, so bildet man aus starkem Draht einen Ring, welcher genau an dem innern Rand anliegt, und läßt von da ein bis zwei 6—8 Zoll hohe Drahtstücke senkrecht in die Höhe gehen, welche dann als Stäbchen dienen. Das verzehrte Wasser muß alsbald durch erwärmtes ergänzt werden, wobei die Zwiebel, wenn kein besonderes Füllloch vorhanden ist, vorsichtig gehoben wird. Nimmt man zum Nachfüllen abgeklärtes Guanowasser (eine schwache Lösung von Guano in Wasser) oder Hornspänewasser, so bilden sich die Blumen weit vollkommener aus, als in reinem Wasser. Zum Treiben im Wasser muß man bessere, ganz tadellose Zwiebeln, als zum Treiben in der Erde verwenden, sonst mißlingt dasselbe.

Die in Erde getriebenen abgeblühten Hyacinthen stellt man an einen temperirten hellen Ort bis zum gänzlichen Absterben. Wasserzwiebeln kann man sogleich wegwerfen, denn sie sind nicht wieder benutzbar. Das Gießen wird nach dem Verblühen eingestellt. Bereits einmal in Erde getriebene Zwiebeln blühen im günstigsten Falle im folgenden Jahre nochmals, jedoch viel schwächer, und können früher angetrieben werden, als Zwiebeln aus dem Lande. Um sie früh zu bekommen, läßt man die besten in den Töpfen ungestört, ersetzt die obere Erde durch neue und gräbt die Töpfe im August nach gehörigem Begießen in die Erde. Man kann sie schon Ende October warm stellen, daher im günstigsten Falle Ende November Blüthen haben.

Die Durchschnittszeit vom Warmstellen der Hyacinthen bis zum Aufblühen ist etwa 4 Wochen. Die ersten vor Weihnachten eingestellten brauchen längere, die Zwiebeln vom Februar an kürzere, die in

Gläser warm gestellten meist etwas längere Zeit, wenigstens werden letztere unvollkommen, wenn man so viel Wärme anwendet wie bei den Erdzwiebeln. Die letzten Töpfe kann man sogleich aus dem Keller in das Doppelfenster stellen. Wünscht man noch spät im Frühling (vielleicht zu einem gewissen Namens- oder Geburtstag) blühende Hyacinthen, so pflanzt man erst im November ein, läßt die Zwiebeln bis zum März im Freien eingegraben und stellt sie, wo Gelegenheit ist, bis 2 Wochen vor der bestimmten Zeit in einen Eisbehälter. Professor Münter in Greifswald hat regelmäßig im Sommer blühende Hyacinthen in Töpfen und erregt damit Aufsehen.

Das Gelingen der Hyacinthentreiberei hängt vorzüglich von der richtigen Sortenwahl ab. Wer blos spät treibt, mag beliebige Sorten und sogenannten Rummel nehmen, wer aber frühe Blüthen und gesicherte Erfolge verlangt, muß die Sorten sehr sorgfältig auswählen. Im Allgemeinen sind die einfachen Hyacinthen früher als die gefüllten, und jene lassen sich leichter und sicherer treiben. Dies erleidet aber viele Ausnahmen; denn man hat mehrere sehr späte einfache, welche besonders schön sind, und einige gefüllte frühe, z. B. die prächtige rothe Bouquet tendre, welche man schon im December warm setzen und im Januar blühend haben kann. Noch etwas früher sind die blauen gefüllten à la mode und La bien Aimée, sowie die gefüllte weiße Latour d'Auvergne. Zum frühesten Treiben verwendet man nur einfache, und zwar besonders gern folgende rothe Sorten: Homerus, Gellert, Aimable Rosette, Görres; blaue: Emilius, Graf von Büren, Henri le grand, L'amie du coeur, Schiller, Evêque royal; weiße: Blanchard, Triomph, Blandine, Premier noble. Alle gelben Hyacinthen sind später. Zum allerersten Treiben nimmt man meist Homerus, Gellert, Emilius, Graf von Büren und die weiße La Jolie Blanche; letztere ist aber so klein, daß man besser thut, auf die frühesten weißen Blumen zu verzichten und erst im Januar auf Blüthen zu rechnen, wo man schöne großblumige Sorten haben kann. Noch früher, nämlich schon im November, kann man die Romanischen oder Pariser Hyacinthen blühend haben. Dieselben besitzen indessen so kleine Blumen, daß man 3 Zwiebeln in einen Topf pflanzen muß, um eine nur einigermaßen ansehnliche Pflanze zu bekommen. Bei der Auswahl der Sorten aus Katalogen lasse man sich durch gleichlautende Namen nicht irre machen, denn es giebt z. B. eine blaue und eine weiße Staatengeneral, eine blaue und eine rothe L'amie du coeur u. s. w. Man muß daher beim Be-

stellen angeben, ob einfach oder gefüllt. Da noch viele wichtigere Dinge zu besprechen sind, so will ich eine Aufzählung schöner Sorten unterlassen. Wer viel Geld anwenden will und im Einzelnkauf Zwiebeln über 4 Groschen (14—15 Kr.) bestellt, wird immer schöne große Blumen bekommen. Es giebt aber auch unter den billigeren Sorten einige schöne großblumige, z. B. Emilius L'Honeur de Sassenheim, Henri le grand, Gellert, Görres, Pax. purpurea (Unique), Bouquet tendre (rothgefüllt, prachtvoll und stets mit 2 Stengeln), Incomparable de Berlin, Prinz von Sachsen-Weimar. Wer viele Blumen braucht, benutzt auch die nach Farben sortirten Rummelzwiebeln, wo frühe und späte gemischt sind, jedoch nur zum Treiben nach Neujahr. Unter vielen mittelmäßigen und manchen ganz schlechten Blumen bekommt man im Rummel auch einzelne vorzügliche. Wer indeß die Preise berechnet, kommt bei Auswahl gewisser Sorten fast eben so billig dazu, nur hat er weniger verschiedene Sorten. Bei directer Bestellung in Holland oder Berlin bekommt man die Zwiebeln mindestens um $1/3$ billiger, als von Zwischenhändlern; es kann sich indessen der Dilettant diesen Vortheil nicht zum Nutzen machen, weil er zu wenig Zwiebeln braucht. Bei Unkenntniß der Sorten thut man am besten, die Auswahl dem Verkäufer (wenn dieser ein Gärtner ist) zu überlassen. Man verkauft jetzt auch ausgewählte Sortimente zu ziemlich billigem Preis. In den Katalogen ist die Farbenbezeichnung und die Angabe, ob früh oder spät, eine so sorgfältige, daß man danach sehr wohl seine Auswahl treffen kann. Die ausgezeichnetsten Blumen sind fast sämmtlich spät.

94. Von einfachen Tulpen treibt man: Duc van Tholl, prächtig dunkelroth, mit gelben Spitzen, wohlriechend, sowie einige vervollkommnete und abweichende (aber auch theurere) Sorten, ferner eine unter dem Namen Duc de Berlin bekannte großblumige, frühe Sorte, auch Claarmond, roth und weiß, gelb oder weiß. Die gewöhnliche Duc van Tholl ist die früheste und kann schon Ende October zur Blüthe gebracht werden. Von gefüllten Tulpen werden getrieben: Duc van Tholl (nicht so farbenprächtig, wie die einfache und ohne Geruch, aber länger blühend), Tournesol (sehr groß), Duc de Rose, weiß und rosa, sowie noch verschiedene andere späte Sorten, welche in den Zwiebelkatalogen näher bezeichnet sind. Man kann mit Vorsicht auch einfache und gefüllte frühe Gartentulpen treiben und sollte dies öfter thun, als es geschieht. Wahrscheinlich ist das gewöhnliche Mißlingen die Ursache dieser Vernachlässigung. Man kann jedoch

zum gewünschten Ziele gelangen, wenn man nicht zu früh treibt und kein zu hohes Maß Wärme anwendet. Die kleinen Tulpen werden zu 3—4 Stück zusammengepflanzt, Tournesol und andere größere Tulpen einzeln in 3—4 zöllige Töpfe. Die genannten einfachen Duc van Tholl vertragen ebenso hohe Wärme, wie Hyazinthen; gefüllte Duc van Tholl, Tournesol und Duc de Rose können ebenfalls warm, jedoch erst von Neujahr an, getrieben werden. Alle übrigen Tulpen hingegen dürfen nicht vor Ende Januar an mäßig warm, also im Fenster, ohne alle Bodenwärme getrieben werden. — Da die Tulpen von selbst hochstenglich werden, so bedeckt man die Keime nur kurze Zeit. Die Blumen der Duc van Tholl verwickeln sich oft in den Blättern und müssen deshalb vorsichtig von denselben gelöst werden. Um das unschöne Ausbreiten der Blumenblätter zu verhindern, bindet man einen feinen rothen Faden um die Blumen. Nach dem Verblühen werden die Tulpen wie Hyazinthen behandelt, sind aber meist nicht wieder zum Treiben befähigt, dagegen noch gut für das freie Land.

Von den Narzissen (Narcissus Pseudo-Narcissus) treibt man meist nur die gefüllten Sorten. Zu den Narzissen gehören auch die Tazetten (N. Tazetta), Jonquillen (N. Jonquilla) und Camparellen. Man pflanzt von denselben, je nach der Größe der Zwiebeln, 1—4 Stück in einen 4—5 zölligen Topf. Am frühesten blühen die Tazetten, namentlich die weißgelben Marseiller Tazetten schon vom November an, die übrigen schöneren gelben und orangefarbigen im December und später. Die ersteren lassen sich auch im Wasser treiben; die letzteren stellt man erst im November und December warm, vermeidet aber Bodenwärme. Die Tazetten haben hohe dünne Stengel und müssen deshalb Stäbchen bekommen. Unter den gewöhnlichen Narzissen benutzt man zur frühesten Treiberei die Sorte Van Sion, gelb gefüllt, niedrig, vom Januar an die weiße gefüllte (N. albus plenus), die gelblich gefüllte Incomparable, die fast orangenrothe Orange Phoenix, sowie mehrere andere gefüllte. Auch die gemeine blaßgelbe einfache Wiesennarzisse und die weiße Dichternarzisse (N. poeticus) lassen sich wie Tulpen bei mäßiger Wärme treiben, am besten wenn man sie aus dem Keller sogleich in das Doppelfenster stellt. — Die sehr wohlriechenden einfachen und gefüllten hochgelben Jonquillen werden wie Narzissen bei mäßiger Wärme getrieben, ebenso die mehr den Narzissen ähnlichen, größeren Camparellen. Wenn die Narzissen, Tazetten, und Jonquillen lange blühen sollen, so müssen sie kühl und etwas schattig stehen.

95. Die Crocus sind zwar sehr vergängliche Blumen, aber so prachtvoll und dabei so billig, daß sie in keinem Zimmer fehlen sollten. Sie sind gelb, weiß, violett und zweifarbig (weiß und violett). Neuerdings giebt es auch Sorten mit Namen, welche die gewöhnlichen an Größe und Farbenpracht weit übertreffen, z. B. Walter Scott, Albion, Albertine u. a. m. Sie stammen sämmtlich von Crocus vernus (weiß und blau), C. luteus (gelb), C. versicolor und reticulatus (lila und blau mit weiß oder weiß mit violett geadert) und werden ebenso wie diese behandelt. Am frühesten läßt sich C. versicolor treiben. Man benutzt hierzu gekaufte holländische oder selbstgebaute Zwiebeln, nur muß man von letzteren starke Exemplare auswählen, welche mehrere Jahre unverpflanzt auf demselben Platze geblieben sind, weil diese mehr Blumen bringen. Man darf die C. erst warm stellen, wenn sich die Blumenknospen zwischen den Blättern zeigen; jene blühen dann in einigen Tagen auf. Im Doppelfenster blühen sie langsam, aber sicher, während sie frühzeitig warm gestellt nur Blätter bringen. Man gießt sie reichlich durch Untersätze. Die Crocus dürfen gegen das Frühjahr hin nicht mehr dunkel oder mit Erde bedeckt stehen, sonst werden die stiellosen Blumen unten zu schwach und legen sich um. Die abgetriebenen Zwiebeln können im Garten verwendet, aber auch mehrmals unverpflanzt getrieben werden. Um sich länger an den Blüthen erfreuen zu können, stelle man die Crocus sogleich nach dem Aufblühen in das kühle Doppelfenster.

Verschiedene andere Blumenzwiebeln und Knollen.

96. Bis jetzt habe ich die allgemein zum Treiben gebräuchlichen Zwiebeln genannt; es giebt aber noch viele andere, welche getrieben werden können und wegen ihrer Schönheit einen Platz im Zimmergarten verdienen, sogar manchen genannten vorzuziehen sind. Man kauft sie theils von Zwiebelhändlern, theils von Gärtnern, kann aber die meisten selbst im Garten erziehen. Ueber Einpflanzen, Erde u. s. w. gilt das schon im §. 92 Gesagte, wo nichts anderes angegeben ist. Im Nachstehenden sind diese Zwiebelarten in alphabetischer Folge angeführt:

Allium ursinum, Bärlauch, eine Pflanze vom Ansehen der Maiblume, aber mit in Dolden stehenden größeren weißen Blumen, kommt, wie Crocus behandelt, leicht im Februar zur Blüthe und ist

eine reizende Erscheinung, da Blätter und Blüthen gleich schön sind. Am besten wird diese Pflanze, da sie nach Knoblauch riecht, im Doppelfenster gehalten. Die Untersätze müssen immer voll Wasser stehen. Die Zwiebeln können unverpflanzt mehrere Jahre getrieben werden. Im Sommer sind sie ganz trocken zu halten.

A. Moly mit größeren gelben Blüthen ist A. ursinum ähnlich, aber etwas später.

Amaryllis. Man treibt vorzüglich A. (Sprekelia) formosissima, und zwar auf folgende Weise: Die gekauften blühbaren oder selbst gezogenen Zwiebeln werden an einen warmen Ort gelegt, gewöhnlich in einem Säckchen hinter dem Ofen (wenn es daselbst nicht zu heiß ist). Wenn sich an der Seite des Zwiebelhalses die Knospen in Form einer dunkelrothen Spitze zeigen, pflanzt man sie entweder einzeln in 3zöllige oder mehrere zusammen in größere Töpfe. Hierzu wird lockere sandige Erde genommen. Dann stellt man die Töpfe in das Fenster eines warmen Zimmers, anfangs noch besser in den Zimmertreibkasten über dem Ofen, und gießt im Anfang mäßig, am besten in den Untersatz. Bald wird sich auf einem 5—8 Zoll hohen Stengel die prachtvoll dunkelrothe, sammetartige Blume öffnen, aber leider ohne Blätter. Solche Blumen müssen entweder zwischen grüne Pflanzen auf den Blumentisch gestellt werden, oder man steckt, wie bei Tulpen und Tazetten, grüne Zweige ringsum. Man behandelt die Zwiebeln nach der Blüthe gut, sodaß sich die Blätter vollkommen ausbilden, und läßt sie bis zum Mai warm stehen. Nach und nach stellt man das Gießen ein. Sind die Zwiebeln abgestorben, so nimmt man sie entweder aus der Erde und bewahrt sie trocken auf, um sie im folgenden Jahre abermals zu treiben, oder man läßt sie im Topfe, stellt sie an einen trocknen Ort und füllt im November neue Erde auf. Nachdem man sie warm gestellt, bekommen sie Blüthen und zugleich Blätter, wodurch die Pflanzen schöner werden. Leider bringen selbst starke Zwiebeln oft keine Blüthen. Schwache Zwiebeln pflanzt man vom Mai bis October auf ein sonniges Gartenbeet in leichte Erde, hält sie trocken, legt die stärksten zum Treiben warm, die schwächeren zu den Georginen u. s. w., um sie nochmals ins Land zu pflanzen. — Aehnlich verfährt man mit den übrigen käuflichen absterbenden Amaryllis des Warmhauses, indem man sie im Herbst einpflanzt und in die Nähe des Ofens, selbst auf diesen stellt und erst gießt (in Untersätze mit warmem Wasser), wenn sich die Knospen

zeigen. Für alle Amaryllis ist aber diese Kultur nicht passend, weshalb ich auf die besondere Kultur im vierten Theile verweise.

Anemone coronaria, pavonia, stellata (hortensis), gefüllte Gartenanemone in vielen Farben. Diese Anemonen können nur langsam bei gelinder Wärme im Doppelfenster oder Blumenzimmer zur Blüthe gebracht werden. Man pflanzt die käuflichen Knollen im October, nachdem man sie 24 Stunden in Wasser gelegt hat, zu 3—4 Stück in einen 5—6zölligen Topf in lockere fette Erde, wobei genau darauf zu sehen ist, daß der Kopf der Knollen (wo der Trieb heraus kommt, was aber schwer erkennbar ist), oben hin kommt. Im November stellt man die Töpfe in das kühle Zimmer an den hellsten Platz, begießt anfangs mäßig, wenn die Blätter sich entwickeln mehr. Man hat im Februar bis April Blüthen. Die Knollen sind nur noch für das freie Land zu gebrauchen. Die A. blühen zwar nur einzeln, aber die großen Blumen sind prächtig und von seltener Farbenpracht.

Corydalis bulbosa (cava) und fabacea mit hellrothen oder weißen hyazinthenähnlichen Blumen, blüht, wenn man die Knollen im Herbst einpflanzt, bei gelinder Wärme schon vom Januar an. Behandlung wie Anemone apennina (§. 94). Man legt 3 Knollen in einen Topf.

Cyclamen, Alpenveilchen. Einige Arten werden zwar ebenfalls im Winter zur Blüthe gebracht, aber man kann dies kaum Treiben nennen, weshalb ich auf die Kultur im vierten Theile verweise.

Erythronium Dens canis und giganteum, Hundezahn, eine zierliche Frühlingsblume, die sich fast wie Crocus behandeln läßt. Die schönen rosenrothen oder weißen Blumen haben die Form der Alpenveilchen, sind aber viel größer, die Blätter gefleckt. Man bekommt die Zwiebeln, jedoch nicht überall, zu kaufen. Nach dem Verblühen darf man die Erde nicht ganz austrocknen lassen. Einpflanzen schon im August. Erde sehr sandig und humusreich.

Fritillaria, Kaiserkrone, Schachblume. Unter den verschiedenen Arten ist die prächtige Kaiserkrone (Fritillaria imperialis) am wenigsten zum Frühtreiben geeignet, da sie wenig früher blüht, als im Freien. Man kann sie indeß im Februar in Blüthe haben, und deshalb verdient diese Prachtblume immerhin die Topfkultur. Zu diesem Zweck pflanzt man im Juli starke Zwiebeln, je 3 Stück, in einen 8zölligen Topf in gewöhnliche Landerde und gräbt denselben

(wie Hyazinthen) in ein Gartenbeet oder in den Keller ein. Nach Neujahr stellt man sie in ein temperirtes Fenster so hell wie möglich. Nach dem Verblühen gießt man wenig und gräbt den Topf schon im Mai wieder im Freien so tief ein, daß nicht gegossen zu werden braucht. Ein Versetzen ist erst nach mehreren Jahren nöthig. Leichter treibt sich F. Meleagris, Schachblume (Kibitzei), welche verschiedenartig gelb, weißbraun und gefleckt vorkommt, sowie F. pallidiflora und persica mit gelben Blumen. Man behandelt sie fast wie Crocus, setzt 3—4 Zwiebeln in einen 5zölligen Topf und stellt diesen aus dem Keller erst im Januar in ein kühles oder temperirtes Zimmer, wo die Pflanzen im Februar bis März blühen.

Galanthus nivalis, das wahre Schneeglöckchen. Man benutzt meist das gefüllte, obschon das einfache auch sehr schön ist, behandelt es fast wie Crocus, stellt es aber nur in das Doppelfenster oder temperirte Zimmer, wo es schon im Januar blüht. Man füllt die Töpfe mit gewöhnlicher Gartenerde. Die Schneeglöckchen sind nur schön, wenn sie sehr voll blühen, weshalb man die Zwiebeln dicht zusammenpflanzen muß. Dieselben sind käuflich zu haben, können aber auch in jedem Garten gezogen werden.

Iris persica, reticulata, Xiphium (I. hispanica) und xiphioides (I. anglica). Diese knollenartigen Schwertlilien werden wie Crocus behandelt, indem man 4—8 (je nach der Größe der Zwiebeln, welche bei den Arten verschieden ist) in einen Topf, der mit lehmiger Erde gefüllt ist, pflanzt. Man kann I. persica und reticulata schon im Januar, die übrigen Varietäten im Februar in Blüthe bringen. Die ersten beiden Sorten sind übrigens sehr unbedeutend, klein, mattblau, die letzteren schöner und größer, dürfen aber nicht so früh warm gestellt werden. Von I. xiphioides giebt es eine Menge Sorten, die sogar besondere Namen haben, aber fast nur in Holland und Belgien zu finden sind. Diese werden von I. Susiana, der Trauerlilie mit großen, schwarzbraunen, purpur auf violettem Grunde geaderten Blumen an Schönheit sehr übertroffen. Die Trauerlilie verlangt aber vorsichtigeres Treiben und sorgfältigere Behandlung. Man pflanzt die Zwiebeln mit den Hyazinthen einzeln in lehmig-sandige Erde, gräbt sie ein, stellt sie aber erst im Februar in ein temperirtes Zimmer oder in das Doppelfenster sehr hell. Die Blumen öffnen sich dann im April bis Mai.

Leucojum vernum, Knotenblume, gewöhnlich großes Schneeglöckchen oder Märzblume genannt, wird ganz wie das

wahre Schneeglöckchen behandelt, kann aber, da es höher wird, in größeren Töpfen stehen. Es liebt viel Feuchtigkeit und blüht zugleich mit dem Schneeglöckchen.

Lilium bulbiferum, Feuerlilie und ähnliche frühblühende Lilienarten, lassen sich wie die Kaiserkrone im Doppelfenster bis zum April zur Blüthe bringen und lohnen durch große Blüthenpracht.

Muscari botryoides, racemosum und moschatum (auch als Hyacinthus botryoides, racemosus und Muscari, und als Botryanthus in den Gärten), Traubenhyazinthen mit zierlichen traubenförmigen Blumen, die ersteren pflaumenartig riechend, die letzteren, lederfarbigen, köstlich duftend, werden wie Schneeglöckchen behandelt und können in jedem Garten gezogen werden. Sie blühen im Doppelfenster schon im Februar. — Schöner, größer, aber später zu treiben, auch seltener ist M. monstruosum, die purpurviolette Siena-Hyazinthe, welche 10 Zoll hoch wird und einzeln gepflanzt werden muß.

Puschkinia scilloides, eine den kleinen Sternhyazinthen (Scilla) ähnliche Pflanze mit kleinen himmelblauen Blumen, macht keinen großen Effekt, ist aber zur Abwechselung angenehm. Man behandelt sie ganz wie Schneeglöckchen und ähnliche Pflanzen.

Ranunculus asiaticus, gefüllte Gartenranunkel, wird ganz wie die Anemone behandelt. Man treibt vorzüglich die feuerrothe großblumige Turbanranunkel (Türkische R. asiat. var. turticus). Die Knollen sind überall käuflich zu haben und nach dem Treiben nur noch im Garten zu gebrauchen. Die Ranunkeln verdienen den Vorzug vor den Anemonen und kommen auch leichter zur Blüthe, vertragen aber ebensowenig Zimmerwärme wie diese.

Scilla, Sternhyazinthe. Man kann die meisten Arten treiben, beschränkt sich aber fast nur auf die schöne S. cernua (sibirica, praecox) mit lebhaft himmelblauen Blumen von großer Schönheit, sowie auf die größere S. nutans, deren Blumen das Ansehen kleiner Hyazinthen haben. Von S. nutans (Agraphis nutans, Endymion nutans und Hyacinthus non-scriptus), auch Englische und Belgische Hyazinthen (Hyac. belgicus) genannt, giebt es außer der hellblauen Stammart eine weiße und eine hellpurpurrothe Abart. Die Sibirische Scilla wird ganz wie Crocus behandelt, läßt sich im Wohnzimmer schon Ende December zur Blüthe bringen, wird aber bei Anwendung kühlerer Temperatur schöner von Farbe. Ebenso können S. amoena und

bifolia, beide schön, aber weniger prächtig von Farbe und langstieliger, behandelt werden. S. nutans kann mit Anwendung mäßiger Wärme im Februar, nach Dr. Regel sogar schon im Spätherbst, zur Blüthe gebracht werden; man pflanzt von ihr 3 Stück in einen 5zölligen Topf. Auf gleiche Weise lassen sich S. campanulata und patula treiben.

2. Stauden oder perennirende krautartige Pflanzen des freien Landes.

97. Obschon es unter den Stauden einige giebt, welche sich ausgezeichnet zum Treiben eignen, so werden sie doch nicht so allgemein hierzu benutzt, wie die Zwiebeln und Knollen, welche streng genommen ebenfalls hierher gehören. Die meisten abgeblühten Stauden werden in den Garten gepflanzt; einige bleiben auch immer in Töpfen, welche eingegraben werden. Es ist nöthig, diese Stauden durch Theilen vorzubereiten, damit man beim Einpflanzen im Sommer und Herbst passende Exemplare findet.

Das Treiben der Stauden und zweijährigen Blumen ist nur dann lohnend, wenn man die meisten derselben selbst im Garten anziehen kann Die immerwährende Topfkultur ist bei der Mehrzahl nicht anwendbar und im Verhältniß zu dem kurzen Genuß zu mühsam. Welche Varietäten die Topfkultur verlangen und lohnen, ist bei den einzelnen Pflanzen angegeben. Alle im Topf bleibenden Stauden werden im Sommer in den Boden oder in ein Sandbeet gesenkt.

Adonis vernalis, Frühlingsadonis. Diese prachtvolle, einer Sonne vergleichbare Frühlingsblume blüht zwar nur kurze Zeit, ist aber so imponirend, daß es sich wohl der Mühe lohnt, sie im Topf zu ziehen. Man giebt lehmige Erde und legt Stücke von ungebranntem Kalk unten in den Topf. Das Treiben kann nur bei niedriger Wärme, also im Doppelfenster, geschehen. Dieselbe Pflanze kann wiederholt getrieben werden.

Anemone appennina mit hellblauen, A. nemorosa fl. pl. mit weißen gefüllten und A. ranunculoides mit gelben Blumen, haben knollige Wurzeln und sterben bald nach der Blüthe ab, könnten daher wie Anemone coronaria behandelt werden; indeß empfiehlt es sich, sie immer im Topfe zu lassen. Man nimmt hierzu lehmige, reich mit Humus vermischte Erde und legt die Knollen ganz flach be-

deckt in etwas breite Töpfe. Treiben wie Adonis, wo man schon im Januar Blüthen bekommen kann. Leider sind manche Knollen nicht blühbar, besonders die der schönen A. appennina. Indeß ist der grüne Blätterbusch auch ohne Blüthen schön.

Aquilegia, Akeley. Alle Arten und Spielarten können im Doppelfenster im März zur Blüthe gebracht werden, wo sie sich durch eigenthümliche Form der Blüthe, die meist blaue, zu dieser Zeit seltene Farbe und schöne Belaubung auszeichnen. Die Blüthe ist leider ungemein kurz.

Asperula odorata, Waldmeister. Dieses beliebte duftende Maitrankkraut ist so hübsch von Blatt und Blüthe und auch im Winter so willkommen zu kalten Bowlen, daß sein Treiben sehr gerechtfertigt ist. Mitte December warm gestellte Pflanzen blühen schon im Januar. Begießen durch Untersätze. Das schwierigste ist, volle Töpfe und Pflanzen zu bekommen. Man sucht Pflanzen im Sommer im Walde und setzt sie in eine Mischung von $^1/_3$ Lehm, $^1/_3$ Haide- oder Lauberde, $^1/_3$ zerbröckeltes Laub, oder auch blos in grobe Haideerde. Kann man keine Pflanzen bekommen, so macht man im Mai Stecklinge. Da der Waldmeister unterirdisch fortwandelt, so kommen bald alle Triebe am Rande des Topfes zum Vorschein, weshalb man öfter theilen und umpflanzen muß. Die Pflanzen werden im Sommer schattig gestellt und vom Juli an nur mäßig begossen. Topfkultur.

Bellis perennis, Tausendschön, Maßliebe, Marienblume, blüht im Herbst eingepflanzt im kühlen Zimmer oder Doppelfenster schon vom November an den ganzen Winter durch.

Convalaria majalis, Maiblume, gehört zu den besten und beliebtesten Treibpflanzen und hat den Vorzug, daß man sie vom November an bis Frühjahr sicher 2 — 3 Wochen nach dem Beginn des Treibens haben kann. Die erste Bedingung ist, sich gute blühbare Pflanzen, sogenannte Keime, zu verschaffen. Man kauft dieselben entweder beim Zwiebelhändler oder gräbt sie im Garten oder Walde aus, was jedoch schon im Juli geschehen muß, weil man sie später nicht findet. Die blühbaren Keime sind dick, kurz und oben nur wenig zugespitzt, dem Spargel ähnlich, die nicht blühbaren spitzer. Man schneidet die Wurzeln bis auf 2 Zoll Länge ab, damit viele Keime in einen Topf gehen. Das Einpflanzen geschieht jederzeit im Herbst, kann aber auch noch im Winter erfolgen. Man füllt 5zöllige Töpfe bis zu $^1/_3$ mit Moos, dann zu $^1/_3$ mit leichter Erde an, welche man

so legt, daß sie in der Mitte einen Kegel bildet. An diesen Kegel werden die Keime, 8—12 in einen Topf, mit den Spitzen nach innen gekehrt schräg gelegt, damit sich ein voller dichter Busch bildet und die Entwickelung erleichtert wird. Hierauf füllt man Erde zwischen die Wurzeln, bis die Töpfe eben voll sind. Dieselben bleiben schattig im Freien stehen, bis sie einmal fest durchfroren sind, weil sie sich dann besser treiben lassen. Das Treiben geschieht, ganz entgegengesetzt dem Treiben anderer Pflanzen, mit sofortiger Anwendung der höchsten Wärme von 25—30 Grad R., weil nur dann die Blüthen sich bilden, während bei langsamem Treiben blos Blätter zur Ausbildung kommen. Eine solche Wärme findet man nur auf dem Ofen, im Treibkasten, oder indem man die Töpfe in stets mit Wasser gefüllte Untersätze stellt. Im Treibkasten bedeckt man die eingegrabenen oder im Wasser stehenden Töpfe locker mit feuchtem Moos, welches durch Spritzen mäßig feucht erhalten wird, wenn dieses nicht schon der Dunst bewirkt. Stehen aber die Töpfe frei auf dem Ofen oder in Untersätzen mit Wasser, so stellt man locker mit Moos gefüllte Töpfe verkehrt darüber und läßt diese Bedeckung so lange, bis die Blüthenstengel durchbrechen und fast oben anstoßen. Nun öffnet man erst das verstopfte Loch im Topfe, dann hebt man nach 1—2 Tagen den Topf durch untergelegte Hölzer, endlich nimmt man Topf und Moos ganz weg und stellt eine Papierdüte oder Glasglocke darüber. Am Fenster stehend färben sich die bleichen Blätter bald, und nachdem $^2/_3$ der Blumen sich geöffnet haben, kann man die Töpfe in das Doppelfenster stellen. Die abgetriebenen Keime können zur Anpflanzung neuer Beete dienen. Man bekommt erst im dritten Jahre nach der Pflanzung viele starke Keime. Die Beete werden stark mit altem Laub oder Sägespänen gedeckt.

Diclytra (Dicentra) spectabilis, Herzblume. Diese allbeliebte Frühlingsblume ist leicht zu treiben und sehr schön, verlangt jedoch viel Platz, da eine mittelgroße Pflanze einen Raum von 4 Quadratfuß bedeckt. Man pflanzt schöne junge Exemplare im August ein, stellt sie schattig und vom December an in das Wohnzimmer nahe an das Fenster, noch besser in einen hellen, warm stehenden Glasbehälter. Offen stehend muß man sie täglich mit Wasserstaub benetzen. Nach dem Verblühen stellt man die Pflanzen frostfrei und versenkt die Töpfe im Sommer in Erde oder Sand, um sie so lange zu treiben, als sie noch volle blühende Büsche bilden. Topfkultur.

Epimedium, Sockenblume. Von dieser schönen Frühlingsblume sind besonders E. macranthum, weiß, E. rubrum, purpurroth, E. violaceum, lila und E. pinnatum, gelb, zu empfehlen. Behandlung wie Aquilegia und ähnliche Pflanzen, ohne Zimmerwärme, wo sie im März blühen. Man kann dieselben Pflanzen wiederholt treiben und versetzt sie erst, wenn die Töpfe zu voll werden.

Funkia grandiflora, eine sehr prächtige Pflanze, welche im Topf kultivirt zu werden verdient, wo man sie im Doppelfenster im April zur Blüthe bringt. Die Blumen sind groß, lilienartig, weiß und wohlriechend, die Blätter groß und ausgebreitet.

Gentiana acaulis, großer blauer Enzian. Diese prächtige niedrige Frühlingsblume vom herrlichsten Blau wird ganz wie Bellis behandelt; sie blüht im Doppelfenster im März. Hauptbedingung ist, daß man einen Garten mit feuchter Lage hat, um sie ziehen zu können. Sie liebt Moorerde oder Wiesenlehm. Man erkennt die Knospen schon im Herbst. Die verblühten Pflanzen werden wieder in das Land gesetzt, wobei sie vorsichtig in 2—3 Stücke getheilt werden können.

Helleborus caucasicus, colchicus, guttatus, atropurpureus mit allen schönblühenden Spielarten und Zwischenformen, sind sehr schöne Treibpflanzen mit röthlichen, dunkelrothen oder roth geaderten großen Blumen und schönen Blättern; nicht weniger schön ist H. niger, unsere gemeine schwarze Nießwurz oder Christblume, mit großen weißen Blumen. Mäßig warm und hell gestellt blüht letztere schon von Weihnachten, die fremden vom Januar an. Topfkultur.

Hemerocallis Middendorfi, den bekannteren H. flava und graminea ähnlich, ist (nach Dr. E. Regel) die einzige der schönen Gattung der Taglilie, welche sich mit Anwendung gelinder Wärme im Winter zur Blüthe bringen läßt. Topfkultur.

Hepatica triloba (Anemone Hepatica) fl. pl., das gefüllte rothe, blaue und weiße Leberblümchen und Hep. angulosa mit hochstenglichen blauen einfachen Blüthen, lassen sich wie Gentiana behandeln. H. angulosa und die weißblumige Abart des Leberblümchens vertragen mehr Wärme und können daher schon um Mitte Januar zur Blüthe gebracht werden.

Hoteia (Spiraea) japonica, diese beliebte Gartenpflanze blüht zwar nie reich, aber so hübsch und hat solche prächtige Blätter, daß sie wohl im Topfe gezogen zu werden verdient. Behandlung wie

Gentiana. Man giebt Haide- oder Lauberde und kann die Pflanzen mehrere Jahre im Topfe lassen.

Iris pumila, Zwerg-Schwerdtlilie in drei bis vier Farben, läßt sich leicht treiben und im Wohnzimmerfenster schon im Januar zur Blüthe bringen. Am frühesten blüht die hellblaue Abart. Man nimmt zum Einpflanzen nur die Spitzen oder Köpfe der knolligen Wurzeln, da diese allein blühbar sind, setzt 6—8 in einen Topf und stellt sie frostfrei bis zum Treiben. Sie verlangen einen hellen Stand, denn die Blumen werden nur bei Sonnenschein lebhaft gefärbt. — Wer viel Raum hat, kann auch andere, größere, später blühende Iris treiben und im April zur Blüthe bringen, jedoch nur bei gelinder, allmählich gesteigerter Wärme.

Lithospermum pulchrum (Pulmonaria virginica) und davuricum, mit schönen himmelblauen Blumen, lassen sich wie Diclytra treiben, müssen jedoch sehr hell stehen und bekommen erst im Februar, wenn es mehr Sonnenlicht giebt, ihre schöne Farbe. Topfkultur.

Omphalodes verna (Cynoglossum Omphalodes), Gartenvergißmeinnicht, auch Mannstreue genannt, läßt sich besonders leicht treiben, blüht im Wohnzimmer am Fenster schon vom December an und behält auch seine prächtige blaue Färbung. Diese Pflanze soll sich leichter treiben, wenn man die Erde in den Töpfen erst frieren läßt. Um gute Pflanzen zum Treiben zu bekommen, muß man sie im Jahr vorher theilen.

Orobus vernus, die Frühlingsblatterbse unserer Laubwälder, ist sehr hübsch und, wie Diclytra behandelt, schon im Januar in Blüthe zu bringen, wo sich die halbblauen, halbrothen Schmetterlingsblumen auf den prächtigen Blättern besonders schön ausnehmen. Kommt im Sommer in's Land an schattige Stelle.

Paeonia tenuifolia fl. pl., geschlitztblätterige Päonie oder Pfingstrose, mit prächtigen großen, gefüllten, dunkelhochrothen Blumen, kommt ebenso wie die einfache Art bei mäßiger Wärme im März und April zur Blüthe. Weniger eignen sich die übrigen größern, später blühenden Arten zum Winterflor, am besten noch die gemeine P. officinalis. Das einzig Schwierige ist die Pflanzung; man muß nämlich blühbare Pflanzen in nicht zu großen Töpfen zu erhalten suchen. Das Einsetzen ist spätestens im vorhergehenden Frühjahr vorzunehmen. Man treibt dieselben Pflanzen wiederholt.

Phlox, Flammenblume. Alle im Frühjahr blühenden Arten lassen sich bei geringer Wärme bis zum März zur Blüthe bringen und sind wahrhaft prachtvoll. Am schönsten ist die weißblühende Abart von P. setacea, welche als P. nivalis und Nelsonii bekannt ist, dann P. setacea mit lilarothen und amoena (pilosa) mit dunkelrothen Blumen. Die übrigen Abarten möchte ich nicht zum Treiben empfehlen. Die genannten Phlox haben ausgebreitete, über den Topf hängende Zweige. Um schöne Topfexemplare zu bekommen, macht man nach vollendetem Trieb im Juni Stecklinge, welche, mehrmals verpflanzt, schon bis zum Winter kleine Pflanzen bilden. Wer einen Garten hat, pflanzt die bewurzelten Stecklinge in's Land bis zum Herbst des zweiten Jahres. Alte Landpflanzen sind nicht zu gebrauchen.

Primula, Schlüsselblume und Aurikel. Von den Schlüsselblumen eignen sich besonders die gefüllten Spielarten von P. acaulis, sowie lebhaft rothe Sorten von P. elatior (gemeines Gartenprimel); von Aurikeln (P. Auricula) die als Luiker bekannten großblumigen Sorten zum Treiben. Man kann diese Primel und Aurikel nur mittelst gelinder Wärme bis Februar zur Blüthe bringen und muß sie hell, womöglich sonnig, stellen. P. acaulis verträgt eine erhöhte Wärme von 8—10 Grad R. Die Primeln brauchen erst im Frühjahr vor dem Treiben (nach der Blüthe) oder auch erst im August eingepflanzt zu werden. Aurikel müssen aber schon länger in Töpfen kultivirt sein und in denselben bleiben. Sehr leicht läßt sich ferner P. cortusoides, als Topfpflanze kultivirt, im kühlen Fenster zur Blüthe bringen.

Pulmonaria azurea, angustifolia, besonders aber mollis, sind vortreffliche Treibpflanzen, die man mäßig warm stehend schon im Januar zur Blüthe bringen kann. Behandlung wie Primel, aber auch wärmer.

Ranunculus aconitifolius fl. pl., der Silberknopf der Gärtner, ist sehr zierlich und verdient vor andern Arten dieser Gattung den Vorzug. Behandlung wie Asperula.

Saxifraga, Steinbrech. Mehrere Arten mit frühen Blüthen lassen sich gut treiben; die dankbarsten sind S. Aizoon, mutata, Cotyledon, longifolia, sowie eine als S. pyramidalis in den Gärten verbreitete, mir nicht unter dem richtigen Namen bekannte zweijährige Art. Diese Arten sind mit ihren Rosetten dicker Blätter auch ohne Blüthen hübsch und bilden 1 Fuß hohe Stengel mit zahllosen weißen

Blumen. — Sehr früh kann man die rothblühende S. crassifolia mit großen Blättern zur Blüthe bringen, doch verlangt sie einen großen Topf und blüht dennoch nur einzeln. Behandlung wie Primel.

Soldanella alpina, Alpenglöckchen, eine reizende kleine Pflanze mit blauen Glockenblumen, die sich im Doppelfenster schon im Februar entwickeln, leider aber nur zu schnell verblühen. Kultur immer im Topf in Mischung von Haide- und Rasenerde mit Steinunterlage. Im Sommer schattiger Standort.

Trollius asiaticus, tauricus, aureus und ähnliche verdienen ihrer prächtigen ranunkelförmigen, gold- und orangegelben Blumen wegen getrieben zu werden; sie kommen in gelinder Wärme im März zur Blüthe. Kultur wie Primula, beim Treiben naß zu halten.

Tussilago (Nardosmia) fragrans, eine unbedeutende, röthlichweiße Blume, die aber ihres Wohlgeruches wegen beliebt ist und sich gut treiben läßt. Behandlung wie Primula. Man kann sie schon im December in's Zimmer stellen und hat dann zu Weihnachten Blüthen, oder wie Helleborus behandeln, wo sie auch bald blüht.

Uvularia grandiflora, mit 2 Zoll langen goldgelben Glockenblumen, welche an 8 Zoll langen, übergebogenen Stengeln herabhängen, treibt sich sehr früh und leicht im Doppelfenster, selbst im Zimmer am Fenster. Kultur immer im Topf.

Vinca herbacea, das alljährlich absterbende Sinngrün, blüht unter allen Arten am vollsten und frühesten und läßt sich wie Primel treiben, kann aber auch im Topf bleiben und im Sommer als Consolenzpflanze benutzt werden, da die Blätterzweige sehr lang werden.

Viola odorata, das wohlriechende Veilchen, ist sowohl einfach als gefüllt eine beliebte Treibpflanze. Man benutzt hierzu besonders das unter dem Namen Baumveilchen (Viola od. semperflorens arborescens) bekannte frühblühende gefüllte Monatsveilchen, ferner das einfache, besonders das Parma-Veilchen mit hellblauen Blumen, neuerdings noch häufiger das Russische Veilchen, welches sich durch starke hohe Stiele und große dunkle Blumen auszeichnet, und zum Flor bis Februar vorzuziehen ist. Kultur wie bei Primula. Stellt man vom Herbst bis Februar Töpfe mit Viola in das Doppelfenster oder Blumenzimmer, so blühen die Pflanzen den ganzen Winter hindurch. In das geheizte Zimmer darf man Veilchen, selbst halb

aufgeblühte, nie stellen. — Viola altaica, welches neuerdings als V. pura verbreitet wird, gleicht dem Stiefmütterchen mit dunkelvioletten Blumen und blüht im Doppelfenster den ganzen Winter. Zu diesem Zweck muß man es wie Primula behandeln, darf es aber nach der ersten Frühlingsblüthe nicht vor Winter blühen lassen.

3. Zweijährige Landpflanzen.

98. Unter den zweijährigen Landpflanzen will ich nur diejenigen aufführen, welche wirklich früher zur Blüthe gebracht werden, nicht aber solche, die, wie z. B. Winter- und Herbstlevcojen, naturgemäß im Winter fortblühen. Von jenen sind nur wenige des Treibens werth, obschon es bei manchen möglich wäre.

Cheiranthus Cheiri, Goldlack. Die aus Samen gezogenen Pflanzen werden im Garten 1 Fuß von einander entfernt gepflanzt, im September eingesetzt und bis zum Februar kühl gehalten; sie können sogar in dunkeln Kästen und trockenen Kellern stehen. Stellt man dann die schon Knospen zeigenden Pflanzen erst in das Doppelfenster, später, wenn die Knospen sich färben, in das wärmere freie Zimmerfenster, so hat man schon im März blühenden Goldlack. Vom sogenannten Baumlack wird im vierten Theile die Rede sein.

Myosotis alpestris, Bergvergißmeinnicht, eine reizende Pflanze vom Ansehen des Vergißmeinnichts. Man erzieht sie im Garten aus Samen, welchen man im Mai, sogar noch später, aussäet. Die Pflänzchen werden wie Salat gesetzt und können auch schattig stehen. Im October setzt man die zur Topfkultur bestimmten Pflanzen in angemessene Töpfe in Gartenerde und stellt sie an das Fenster des Blumenzimmers. Im Januar kann man sie in das Wohnzimmer, dicht an die Fenster, bringen, wo sie nach 4—6 Wochen blühen und den schönsten Schmuck des Blumenfensters bilden. Wer keinen Garten hat, kann das Vergißmeinnicht auch in fünfzölligen Töpfen ziehen, indem man den Samen dünn in humusreiche Erde säet, die Pflanzen etwas verdünnt und die Töpfe in halbschattiger Lage aufstellt; vortheilhafter ist es aber, im Herbst Pflanzen zu kaufen. Die weiße Abart ist weniger schön.

Viola tricolor, Stiefmütterchen, Pensee. Saat zeitig im Juli, Pflanzung 4—5 Zoll entfernt in gutes Gartenland, Einsetzen im October. Solche Pflanzen blühen im Doppelfenster oft den ganzen

Winter, einzeln sicher im März sehr schön. Wer keinen Garten hat, kauft blühbare Pflanzen.

4. Einjährige Blumen.

99. Unter den einjährigen Blumen eignen sich nur wenige zur Winterkultur; ich werde nur die wirklich lohnenden anführen.

Ageratum mexicanum (conyzoides var. mex.). Hebt man im Lande stehende Pflanzen im September aus, setzt sie in angemessene Töpfe und schneidet alle Blumen und größeren Knospen ab, so entwickeln sich im Fenster des Wohnzimmers bald hellblaue neue Blumen, welche immer fort blühen, jedoch ohne viel Effekt zu machen. Hierzu eignet sich am besten die Abart nanum, von niedrigem Wuchs.

Cheiranthus annuus, Sommer- und Herbstlevcoje, läßt sich durch späte Saat bis zum Herbst blühend erhalten, sogar durchwintert im März zur Blüthe bringen; im Zimmer gelingt letzteres aber selten. Kultur im dritten Theile.

Lobelia erinoides, blaue ausgebreitete Lobelie. Säet man den Samen im Juli, so durchwintert sich diese Pflanze in kleinen Töpfen mit nahrhafter lockerer Erde unschwer am hellen Blumenfenster oder im Doppelfenster und blüht prächtig im April.

Nemophila insignis, mit himmelblauen Blumen, allenfalls noch N. maculata mit zweifarbigen Blumen, sind, wie Lobelia behandelt, noch dankbarer wie diese und wahre Prachtpflanzen, deren Ueberwinterung noch leichter ist, als die der Lobelia. Die gestreckten Zweige dürfen nicht aufgebunden werden, und die Pflanze muß daher erhöht stehen.

Reseda odorata, Reseda, von deren Topfkultur im dritten Theile die Rede sein wird, blüht im Doppelfenster und Blumenzimmer so lange, als es Sonne giebt, und beginnt von neuem im Februar zu blühen, wo sie bald zum vollsten Flor gelangt. Um sie sehr zeitig zu haben, geschieht die Aussaat im Juli in sehr düngerreiche sandige Erde. Die Töpfe dürfen zur Winterflor nicht größer als 4 — 5 Zoll sein.

Silene pendula, eine vortreffliche Pflanze für März und April, wenn man sie wie Reseda und Nemophila behandelt; sie bringt in 4—5zölligen Töpfen Hunderte von dunkelrosenrothen Blumen und überstrahlt die meisten Pflanzen. Man kann auch Pflanzen aus dem Freien einsetzen.

5. Blüthensträucher.

A. Blüthensträucher des freien Landes.

100. Die meisten Blüthensträucher haben abfallende Blätter, nur einige immergrüne. So groß die Auswahl wirklich prachtvoller Sträucher zum Treiben überhaupt ist, so beschränkt ist sie für das Zimmer, wenn man nicht große Räume und ein besonderes Zimmerglashäuschen dazu einrichten kann; denn viele Sträucher sind zu umfangreich. Diejenigen Züchter, welche nur auf das Blumenfenster und Blumenbrett beschränkt sind und nicht einmal einen hellen Hof zur Benutzung haben, thun wohl, nur wenige Sträucher zu treiben, denn nach dem Verblühen sind dieselben eine Last und nehmen besseren Pflanzen den Platz weg. Ich rathe solchen Züchtern nur zu Rosen, allenfalls noch zu Deutzia gracilis, Azalea, Paeonia arborea und Weigelia.

Allgemeine Regeln für diese Treibkultur sind folgende: Die erste Bedingung ist, sich blühfähige Pflanzen zu verschaffen, sie entweder selbst anzuziehen oder in blühfähigem Zustande zu kaufen. Für den Blumenfreund ohne Garten ist nur der Ankauf nützlich, denn das Anziehen im Topfe ist fast unausführbar. Alle Treibsträucher müssen im Herbst gut in den Töpfen eingewurzelt sein. Nur solche, welche schon früher in Töpfen standen und Ballen halten, kann man noch im Herbst einpflanzen. Hierzu nimmt man Land- oder Normalerde. Die zum Treiben bestimmten Sträucher müssen eine Art Winterruhe genießen, indem man sie schon zeitig im Herbst selten gießt und gegen Regenwasser durch Umlegen der Töpfe schützt. Man beginnt mit dem Treiben meist erst, wenn die Pflanzen einen Frost bekommen haben. — Zur Entwickelung der jungen Triebe gehört feuchte Luft und höhere Wärme. Die Feuchtigkeit wird durch Bespritzen gegeben. Daraus geht hervor, daß diese Pflanzen entweder in einem warmen Raume, in welchem nichts durch Spritzen verdorben werden kann, zur Entwickelung gebracht werden müssen, oder daß sie im Wohnzimmer in einem abgeschlossenen Raume aufzustellen sind. — Alle Sträucher müssen durch Schneiden zum Treiben vorbereitet werden. Diejenigen, welche aus Seitenaugen Blüthen bringen, werden auf gute blühfähige Augen zurückgeschnitten, z. B. Rosen, Schneeball, gefüllte Pfirsiche, Deutzia, Weigelia u. s. w., während von den aus Endaugen (Spitzen) blühenden nur die zu dicht stehenden schlechten Zweige ausgeschnitten werden, z. B. Azalea, Syringa, Magnolia, Paeonia ar-

borea, Prunus Cerasus etc. In der ersten Treibperiode können die Sträucher halbdunkel stehen, bis sich die Blätter entfalten und die Triebe einige Zoll lang geworden sind. Es ist jedoch ein heller Platz insofern besser, als dann später ein Wechsel nicht nöthig und der richtige Zeitpunkt, wo mehr Licht nothwendig ist, nicht versäumt wird.

Nachdem man sich passende Sträucher im Frühjahr verschafft hat, pflanzt man dieselben in so kleine Töpfe, als zu beschaffen sind, und beschneidet die Wurzeln ziemlich stark. Das Beschneiden wird, wie schon angegeben, vor dem Einsetzen ausgeführt. Pflanzt man im Spätsommer mit Ballen ein, so werden nur diejenigen Sträucher beschnitten, die es überhaupt nöthig haben, um vollkommener zu blühen. Nach dem Pflanzen wird jeder Topf gründlich durchgegossen. Im Frühjahr gräbt man die Töpfe im Freien an einer nicht schattigen und nicht zu sehr eingeschlossenen Stelle in Erde oder Sand ein und gießt nach Bedürfniß, anfangs nur selten und mäßig. Außer ein- bis zweimaligem Auflockern des Bodens und Ausjäten des Unkrauts hat man bis zum Herbst nichts zu thun; es befördert aber sehr den Erfolg, wenn man bei trocknem Frühlingswetter die austreibenden Sträucher täglich überspritzt. Will man sich die Mühe geben, schon im Sommer die überflüssigen oder schwachen Zweige auszuschneiden, so erhält man schönere Pflanzen. Im October leitet man die nothwendige Winterruhe ein, indem man anfangs spärlicher und seltener, nach einiger Zeit so wenig gießt, daß nur die Wurzeln nicht vertrocknen. Dasselbe geschieht mit den erst kurz vorher mit Ballen eingepflanzten Sträuchern, die jedoch nicht so stark austrocknen dürfen. Ist der Herbst regnerisch, so müssen die Töpfe entweder unter Dach gebracht oder umgelegt werden. So bleiben sie im Freien, bis es einigemal stark gefroren hat (2 — 3 Grad R.), worauf sämmtliche Treibpflanzen in einen Keller oder in das Blumenzimmer gestellt werden. Hier gießt man nur so viel, daß die Wurzeln sich erhalten können.

101. Für das Treiben der Sträucher giebt es zwei Wege: entweder man treibt rasch und früh oder verfrüht die Blüthe nur um einige Wochen. Im ersten Falle wird hohe Wärme angewendet, im zweiten genügt die Wärme des Blumenzimmers, Doppelfensters oder Glashauses, um die Sträucher bis zum März und April, einige sogar früher, in Blüthe zu bringen. In nördlichen Gegenden, wo viele Sträucher nicht im Freien aushalten, sondern als Topf- und Kübelpflanzen behandelt werden müssen, mag die letztere Art des

Treibens vorzuziehen sein; in Deutschland aber haben solche in allen Gärten vorkommende Sträucher nur dann Werth, wenn sie wirklich im Winter blühen. Natürlich giebt es Ausnahmen; es wird z. B. eine Rose im April und Mai in ihrer größern Vollkommenheit noch ebenso entzücken, als in frühern Monaten. Ehe ich das eigentliche Treiben beschreibe, will ich kurz bemerken, daß man Sträucher, welche spät blühen sollen, ganz wie Hortensien und Fuchsien zu behandeln hat, indem man sie nach Beginn des Triebes hell und frei stellt.

Zum Treiben muß in den meisten Fällen die Temperatur bewohnter Räume genügen, weshalb ich darüber keine weitern Vorschriften geben will. Je feuchter die dazu benutzten Räume sind, desto besser der Erfolg. Die Behaglichkeit des Wohnzimmers gewinnt nichts durch das Treiben der Sträucher; wer daher eine Diener- oder Wirthschaftsstube hat, thut wohl, diese um so mehr zum Treiben zu benutzen, als dieselbe meist auch feuchtere Luft hat. Vortrefflich sind zum Treiben Koch- und Bügelstuben, wo sich häufig Wasserdämpfe verbreiten. Betreibt Jemand ein Gewerbe, wo es warme Räume giebt, z. B. einen Dampfmaschinenraum, Färberei u. s. w., so ist die Benutzung derselben sehr zu empfehlen. Wo solche Gelegenheiten fehlen, muß das Wohnzimmer zum Treiben benutzt werden. Ich empfehle aber dann nur die zu Anfang des vorigen §. angegebene kleine Auswahl von Sträuchern, denn sonst werden bessere Pflanzen benachtheiligt. Da früh getriebene Sträucher anfangs unbedingt täglich mehrmals bespritzt werden müssen, so muß man Vorkehrungen treffen, damit durch das Bespritzen kein Schaden geschieht. Hat man keinen abgeschlossenen großen Glaskasten mit einer Temperatur von mindestens + 10—12 R., so empfehle ich folgende Vorrichtung: Man läßt ein Blech von 2—4 Quadratellen als Untersatz anfertigen, auf welches die Töpfe gestellt werden. Von zwei Seiten oder halbrund wird dieses Blech von einer 3 — 6 Fuß hohen Wand (je nachdem man niedrige oder auch höhere Pflanzen treibt) umgeben, so daß die helle Seite offen ist. Diese wird nach Art eines Ofenschirmes eingerichtet und man kann blecherne Ofenschirme dazu verwenden. Auch mit Wachs- oder Ledertuch oder gummirtem Stoff überzogene Rahmen können die Wand bilden. Das Spritzen wird so vorgenommen, daß die Tropfen gegen die Schutzwand fallen, daher das Zimmer nicht naß machen. Hat man solche Vorrichtung nicht, so kann eine zweite Person beim Spritzen einen alten Regenmantel dagegen halten, oder man spritzt mit der Bürste und dem Drosophor.

Auf dieses am Boden an einer möglichst hellen Stelle angebrachte Untersetzblech werden die Töpfe so dicht wie möglich gestellt und stark durchgegossen. Hat ein künstlich erwärmtes Fenster- oder Zimmerglashaus (Blumenschrank) für Treibpflanzen Raum, so werden diese in jenes gestellt. Das Treiben kann mit einigen Pflanzen schon im November beginnen; wer aber nicht gerade an einem bestimmten Tage gewisse Blumen wünscht, thut wohl, sich nicht zu beeilen, denn je später die Jahreszeit und je mehr Sonne, desto schöner werden die Pflanzen. Es lassen sich auch nur einige Sträucher, z. B. Spiraea prunifolia und Thunbergii, Prunus triloba, Daphne Mezereum, Deutzia gracilis und einige andere so früh treiben, daß sie im Januar blühen.

Ehe man die Pflanzen zum Treiben einstellt, müssen sie ausgeputzt und gereinigt werden, abgesehen vom Schneiden. Man hat sie ferner genau zu prüfen, ob sie blühbar sind. Bei einigen, z. B. Syringen, Azaleen, erkennt man deutlich die Blüthenknospen, bei andern kann man nur aus der Beschaffenheit der Zweige auf die Blühbarkeit schließen. Ich nehme an, daß die Treibpflanzen vorher in dem Blumenzimmer gestanden haben und bereits angeschwollene Knospen haben, ehe man sie warm stellt. Muß man die Pflanzen sogleich aus dem Freien einstellen, so ist es gut, sie einige Tage lang mit einem Tuche zu überdecken, um darunter eine niedrigere Temperatur zu erhalten. Täglich 3—4 mal überspritzt entwickeln sie sich in der Temperatur des Wohnzimmers sehr schnell. Man muß die Pflanzen erst durch Herausnehmen der am weitesten vorgerückten verdünnen und so nach und nach alle an das Fenster stellen. Je sonniger dieses liegt, desto schöner werden die Blumen. Sowie die Triebe gebildet sind, kann das Spritzen eingestellt werden.

Dies ist in der Hauptsache alles, was über das Treiben zu beobachten ist. Ausnahmen sollen bei den einzelnen Pflanzen erwähnt werden. Selbstverständlich ist verstärktes Gießen jemehr die Entwickelung fortschreitet. Stellen sich Blattläuse ein, was leider gewöhnlich ist, so müssen dieselben entfernt werden, ehe sie überhand nehmen (§. 67). Es ist durchaus nothwendig, daß die einzelnen Pflanzen ganz frei stehen, und da dies im Fenster selten der Fall sein kann, so muß man für ein Gestell sorgen, welches Licht genug bekommt.

102. Früh getriebene Sträucher leiden so sehr, daß viele unfähig werden im folgenden Jahre nochmals zu blühen. Um diesen

Nachtheil zu vermindern, muß man auch die verblühten Exemplare gut behandeln, indem man sie in das Blumenzimmer zurückbringt und im Gießen nicht vernachlässigt. Sie werden nach Aufhören der Fröste in das Freie gestellt und zurückgeschnitten, wenn nöthig, dabei in größere Gefäße gepflanzt. Man schneidet die im Zimmer gebildeten Triebe mit dem alten Holze bis auf die zunächst darunter stehenden Augen ein, schwache Zweige ganz aus. Im Freien bilden sich, vorausgesetzt daß der Standort sonnig ist, aus diesen Augen wie gewöhnlich kräftige Frühlingstriebe. Dieselben sind jedoch nur ausnahmsweise blühfähig, z. B. bei den mehrmals blühenden Rosen. Wurde nicht verpflanzt, so giebt man im Sommer einigemal Düngerguß. Die nicht blühbaren Exemplare läßt man im Freien bis stärkere Kälte eintritt und überwintert sie in Kellern und Gruben, wenn man einen Garten hat im Freien, mit den Töpfen eingegraben und 6 Zoll hoch bedeckt. Schwächlich gewordene Pflanzen nimmt man, wenn man im Besitz eines Gartens ist, aus den Töpfen, schneidet den Wurzelfilz stark ab und pflanzt sie nach dem Zurückschneiden in das freie Land, von wo sie nach 2 Jahren wieder mit Ballen eingesetzt werden. Wenn man Sträucher treibt, welche schon länger im Topfe standen, so entfernt man vorher die obere alte Erde (§. 63), füllt fette auf und schneidet die durch das Abzugsloch gewachsenen Wurzeln ab. Man sieht aus Obigem, daß man, um alljährlich dieselben Blumen treiben zu können, Exemplare zum Wechseln haben muß.

Das Treiben abgeschnittener Blüthenzweige.

103. Da in dem Holze bereits im Herbst der zum folgenden Triebe nöthige Nahrungsstoff abgelagert ist, so können von vielen Pflanzen die Zweige dadurch zur Blüthe gebracht werden, daß man sie in ein Gefäß mit Wasser stellt, in das Zimmer bringt und hier öfter bespritzt. Die Entwickelung geht besser vor sich, wenn das Holz gebrochen wird, weil dann, wie es scheint, mehr Gefäße zum Aufsaugen des Wassers blosgelegt werden. Einige sehr frühblühende Holzarten, als Cornus mas (Corneliuskirsche) und Daphne Mezereum (Seidelbast) blühen schon nach 2 Wochen. Da die Obstbaumblüthen, Syringen u. a. m. zu Weihnachten und Neujahr zur Blüthe gelangen, wenn man sie am Barbaratage (4. December) in das Wasser stellt, so nennt man diese Zweige hier und da Barbarazweige. Obschon die Ausbildung der Blumen nicht vollkommen ist, so bilden

solche blühende und grünende Büsche, die man bis 6—8 Fuß Höhe nehmen kann (z. B. von weißen Syringen), einen sehr hübschen Zimmerschmuck. Ich habe einstmals eine tiefe Fensternische auf diese Art in eine blühende Laube verwandelt. Am dankbarsten blühen, außer den Aepfeln, Kirschäpfeln, Pfirsichen, Mandeln und Kirschen, Syringen (Syringa), besonders der weiße gemeine Türkische Hollunder (Silberblüthe), Zwergmandel, Amygdalus nana, Cornus mas (Corneliuskirsche), Daphne Mezereum (Seidelbast), Kerria (Corchorus) japonica (Ranunkelstrauch), Spiraea Thunbergii, und prunifolia fl. pl., Acer dasycarpum und rubrum (rother Ahorn), Prunus Padus (Traubenkirsche), Ribes sanguineum (rothblühender Johannisbeerstrauch), Prunus triloba, Deutzia gracilis, Azalea, gefüllte Kirsche u. a. m.

Aufzählung und Behandlung der schönsten Treibsträucher.

104. Rose. Als schönsten Blüthenstrauch stelle man die Rose voran. Sie ist auch im Zimmer unschwer zur Blüthe zu bringen, wenn man mit dem Treiben nicht zu früh und nicht sofort mit Zimmerwärme beginnt und die geeignetsten Sorten verwendet. Diese sind, außer der sogenannten kleinen Centifolie und der kleinen Moosrose (Pompon-Moosrose), hauptsächlich die sogenannten Remontant- und mehrmals blühenden Damaszener-Rosen. Unter diesen werden als besonders leicht zu treiben geschätzt: Rose du Roi (Königsrose), Rose la Reine, Geant des Batailles, Mad. Lafay, Souvenir de la Reine d'Angleterre, Jaques Laffitte, Louise Peyronny, William Jesse, Baronne Prevost, Auguste Mie, Triomph de l'Exposition, Napoleon III, unter den später, von Ende Januar an zu treibenden: Jules Margottin, Géneral Jacqueminot. Später lassen sich auch Bourbon- und Theerosen treiben, z. B. die beliebte Souvenir de la Malmaison, Gloire de Dijon, Devoniensis, Safrano u. a. m.*) Von Centifolien und Moosrosen, die man nicht vor Januar warm stellen sollte, verwendet man fast nur wurzelächte Pflanzen, von Remontant- und Theerosen sowohl wurzelächte, als niedrig auf Wildlinge veredelte, sogar bis 5 Fuß hohe, also Bäumchen. Die Ansicht, daß sich nur veredelte Rosen gut treiben lassen,

*) Diese Liste ist keineswegs vollständig; man lernt alljährlich neue Sorten kennen, welche sich gut treiben lassen.

gilt nur von Bourbon- und Theerosen. Hauptbedingung ist, daß man nur jüngere, kräftige Pflanzen verwendet. Die Remontantrosen kann man, wie schon erwähnt wurde, mehrere Jahre lang jeden Winter treiben, darf sie aber dann im Sommer nicht blühen lassen, was durch Abkneipen der Knospen und künstliche Winterruhe (Trockenhalten vom August an) erreicht wird. Sehr wichtig ist das Beschneiden bei den Rosen. Da dasselbe bei den verschiedenen Sorten sehr verschieden ist, kann es hier nicht eingehend behandelt werden; ich verweise deshalb auf andere Gartenbücher*). Centifolien- und Moosrosen, desgleichen die Malmaison-Theerosen, schneidet man bis auf das oberste starke, angeschwollene Auge, gewöhnlich das dritte oder vierte von unten. Ebenso verfährt man bei Remontantrosen, wenn sie kurze, mit starken Augen besetzte Zweige haben und schöne Büsche bilden. Sind dagegen die Zweige lang und dünn und unten nur mit schwachen Augen besetzt, so schneidet man diese ganz kurz zurück, denn solche Rosen blühen sogar nicht selten am alten Holze. Nur auf diese Art erhält man niedrige Zimmerpflanzen. Die Rosen sind unter allen Treibpflanzen am meisten von Blattläusen geplagt und müssen deshalb oft gereinigt werden.

Ich werde nun die wenigen Blüthensträucher, welche ich wirklich zur Zimmerkultur empfehlen kann, in alphabetischer Reihenfolge aufzählen.

Amygdalus persica fl. pl, Pfirsiche mit gefüllten Blüthen, eine prächtige Pflanze, deren einzelne Blüthen bei den neueren Prachtsorten das Ansehen kleiner Rosen haben. Allein die Pflanze wächst häßlich sperrig, ist nie reich beästet, und es gehört eine große Geschicklichkeit dazu, sie durch Beschneiden stets mit Blüthenzweigen zu erhalten. Das Treiben ist leicht, nur muß man die Knospen erst im kühleren Raume schwellen lassen, ehe man sie warm stellt. Im December mit dem Treiben beginnend, hat man bis Ende Januar leicht Blüthen. Man bekommt die Pfirsiche fast nur auf Pflaumen veredelt, suche aber auf Schlehen veredelte zu erhalten, da diese buschiger wachsen und voller blühen.

---

*) Z. B. mein Allgemeines Illustrirtes Gartenbuch, 1869 im Verlag von Cohen und Risch in Stuttgart in zweiter Auflage erschienen. Speciell Rosen behandelt der sehr ausführlich mit Abbildungen versehene „Rosenfreund" von Wesselhöft, zweite Auflage (Weimar 1869).

Amygdalus nana, Zwergmandel mit einfachen Blumen, sehr hübsch, läßt sich früh treiben; aber die rosenrothen Blumen dauern nur kurze Zeit und bekommen blos im Sonnenlicht ihre schöne Farbe; sie muß also später getrieben werden. Die Pflanzen sind wurzelächt, buschig und brauchen nicht beschnitten zu werden.

Azalea, die sogenannte Pontische Azalea mit rein gelben Blüthen, ist einer der prachtvollsten Sträucher, wird aber durch die nordamerikanischen Arten und noch mehr durch die aus beiden hervorgegangenen Gartenspielarten übertroffen, indem dieselben die herrlichsten rothen und weißen Farben zeigen. Sie lassen sich leicht und früh treiben, selbst wenn man sie erst im Herbst mit Ballen aus dem Lande einsetzt; in diesem Falle darf man aber mit dem Treiben erst spät beginnen. Sie werden in Haideerde kultivirt und nicht beschnitten. Man erkennt die Knospen schon im Sommer, ist daher sicher, ob die Pflanzen Blüthen bringen. Bekommt man veredelte Pflanzen, welche kleiner blühen, so ist darauf zu achten, daß die wilden Triebe nicht aufwachsen.

Cydonia japonica (Pyrus japonica), Japanische Quitte mit feuerrothen oder rosenrothen Blumen, ist einer der prachtvollsten, frühesten Sträucher; aber es ist nicht leicht, schöne Exemplare von ihm zu bekommen, da nur ältere, größere Exemplare voll blühen. Man kann daher nur von solchen Erfolg erwarten, welche bereits mehrere Jahre in großen Töpfen kultivirt und mit Sorgfalt gezogen wurden. Da die Pflanze breit und sperrig wächst, so muß man erst einige Hauptstämme durch Anbinden bilden, die Seitenzweige einkürzen, überflüssige lange, gerade Triebe aber beseitigen. Wird die Pflanze blühbar, so schneidet man nicht mehr. Die Knospen sind schon im Herbst stark entwickelt, und daher kommt es, daß sie im Blumenzimmer oft den ganzen Winter einzeln blühen. Man darf die Sträucher nicht eher warm stellen, bis die meisten Knospen roth sind.

Calycanthus praecox (Chimonanthus fragrans), der frühe Gewürzstrauch, hat eine unansehnliche braune Blüthe, die aber köstlich duftet und selbst an kühlen Standorten schon im Januar blüht, deshalb bei Vielen beliebt ist. Man hält den Gewürzstrauch immer im Topfe und schneidet ihn nach der Blüthe ein.

Cytisus purpureus mit blaßrothen Blüthen und elongatus mit gelben Blüthen, erstere auf Stämmchen von C. Laburnum (Goldregen) veredelt, letztere wurzelächt, bilden hübsche Kronbäumchen, die sich auf gewöhnliche Weise gut treiben lassen. Bleiben unbeschnitten.

Daphne Mezereum, Seidelbast, Kellerhals, der früheste Blühenstrauch, ist wirklich prachtvoll, dabei stark duftend, aber schwierig für die Topfkultur. Es blühen zwar im Herbst eingepflanzte Exemplare selbst bei niedriger Wärme schon um Weihnachten, aber dieselben gehen, wenn sie nicht sehr gut bewurzelt sind (was selten der Fall ist), leicht zurück; überdies sind schöne Sträucher nicht häufig und solche aus dem Walde immer dünn und schlecht bewurzelt. Hat man aber einmal einen schönen Strauch im Topfe gezogen, so ist der Erfolg lohnend und sicher. Nach dem Verblühen schattig im Freien und reichliches Begießen bis zum August. Die weißblühende Abart ist weniger schön. — Daphne Cneorum, in den Alpen Steinröschen genannt, ist noch zierlicher, aber im Topf nur lohnend, wenn sie auf höher wachsende Arten veredelt wird, wodurch man aber selten buschige Pflanzen bekommt. Diese reizende Daphne wird erst warm gestellt, wenn die Blüthen im Blumenzimmer schon weit vorgebildet sind. Die in Gärten verbreitete Abart, D. Cneorum major, welche man in Töpfchen bekommt, ist vorzuziehen. Beide Daphne-Arten dürfen nicht beschnitten werden.

Deutzia gracilis und crenata fl. pl. Die erstere gehört zu den zierlichsten, dankbarsten Treibpflanzen und ist schon sehr beliebt. Sträucher von 8—12 Zoll Höhe bedecken sich buchstäblich mit zahlreichen Blüthentrauben, die den Maiblumen ähnlich sind und zu der Benennung Maiblumenbaum Veranlassung gegeben haben. Sie läßt sich schon vom December an treiben, blüht aber dann nur mangelhaft; später, bei Anwendung geringerer Wärme getrieben, wird sie am schönsten, wenn man sie mit schon ausgebildeten Knospen in's Wohnzimmer setzt. Man schneidet nur die Spitze aus, welche meist vertrocknet ist. Mehrere Jahre hintereinander getriebene, schwach gewordene Pflanzen erholen sich im Lande in einem Jahre wieder. Kann auch leicht durch krautartige Stecklinge (von Treibpflanzen geschnitten) angezogen werden. — D. crenata (die ächte D. scabra, nicht die als solche in den Gärten verbreitete), kommt mit weißen und blaßrothen gefüllten Blüthen vor; sie ist sehr schön und blüht schon jung.

Jasminum nudiflorum, entwickelt schon im kühlen Blumenzimmer seine zahlreichen gelben Blumen an den nackten Aesten. Nach dem Verblühen ist starkes Zurückschneiden nöthig.

Kerria japonica fl. pl, Ranunkelstrauch. Dieser beliebte Gartenstrauch mit großen goldgelben kugelförmigen Blumen treibt

sich ebenso leicht und sicher wie Deutzia gracilis. Nach dem Verblühen werden die Zweige stark zurückgeschnitten, damit sie unten Seitenzweige treiben, denn der Strauch wird leicht kahl und hoch. Vor dem Treiben darf nicht geschnitten werden.

Paeonia arborea (P. Moutan) fl. pl., Päonienstrauch, eine der prachtvollsten Pflanzen und leicht im Topf zu kultiviren. Man stellt die Pflanzen anfangs frostfrei, später an einen hellen Ort im Blumenzimmer, endlich kurz vor dem Aufblühen warm. Am schönsten entwickeln sich die Blumen durch Sonnenwärme. Der Standort muß sehr hell sein. Werden nur beschnitten, soweit die Spitzen unter der vorjährigen Blüthe abgestorben sind; sie blühen jedes Jahr im gewöhnlichen Blumenzimmer schon im März.

Prunus, Pflaume und Kirsche. Mehrere Arten und Abarten sind prächtige Treibpflanzen, P. japonica fl. pl., mehr als Amygdalus pumila und gefüllte Zwergmandel bekannt, blüht schon als kleiner Strauch und bildet förmliche Ruthen, welche dicht mit rosenartigen gefüllten Blumen besetzt sind. Eben so schön, aber mit größeren Blumen, ist die Abart P. jap. fl. albo pl. mit weißen gefüllten Blüthen, als P. chinensis fl. pl. in den Gärten verbreitet. Beide lassen sich leicht treiben, jedoch die roth blühende Sorte nur spät, vom Februar an, die weiße schon früher und sicherer. Hauptbedingung ist, kräftige Pflanzen aus dem Lande zu bekommen, die man so lange treibt, bis sie nicht mehr blühbar sind und dann durch andere ersetzt, denn im Topfe erholen sie sich nicht wieder. P. Cerasus fl. pl., die gefüllte Weichsel oder Sauerkirsche, ist sehr hübsch, aber es hält schwer, für den Topf passende kleine Bäumchen zu bekommen, da man sie in Baumschulen fast nur auf Süßkirschen veredelt, während Topfpflanzen auf Bergweichsel (P. Mahaleb) oder Kirschpflaume (P. cerasifera) veredelt sein müssen. Läßt sich vom Januar an im warmen Zimmer treiben und wird nicht beschnitten. P. triloba (Amygdalopsis Lindleyi), ist eine prächtige, leicht zu treibende Pflanze, die schon in kühlen Räumen zeitig Knospen bildet, welche warm gestellt bald aufblühen. Die Blumen sind prächtig roth, groß und halbgefüllt. Man bekommt diese Pflanzen nur auf Pflaumen veredelt, aber es empfiehlt sich zu diesem Zweck mehr die Schlehe.

Ribes sanguineum, rothblühende Johannisbeere, ein Prachtstrauch und auch im Topf leicht blühend zu erhalten, aber nur für die späte Treiberei geeignet, so daß sich die Blüthentrauben in ge-

linder Wärme, womöglich unter Einfluß der Sonne, entwickeln, denn warm getriebene Exemplare haben nur blaßrothe, unvollkommene Blumen. Die Sträucher müssen nach dem Treiben zurückgeschnitten werden, erschöpfen sich aber bei der Topfkultur bald.

Robinia hispida, rothe Zwergakazie, eine sehr schöne Pflanze mit prachtvollen großen rothen Blüthentrauben, welche sich sogar an in demselben Winter gepfropften Exemplaren vollkommen entwickeln. Man benutzt nur auf gemeine Akazie veredelte Bäumchen und treibt sie vom Februar an. Leider hält es schwer, kleine für das Zimmer passende Exemplare zu bekommen, und man muß die Wildlinge selbst im Topfe veredeln. Die Zweige werden vor dem Treiben $^1/_3$ eingekürzt.

Spiraea. Spierstrauch. Unter den zahlreichen Arten eignen sich besonders Sp. prunifolia fl. pl. mit weißen gefüllten Blumen, Sp. Thunbergii mit weißen einfachen Blumen, Sp. Reevesiana fl. pl. mit großen weißen gefüllten Blumen; diese gehören zu den besten Zimmer-Treibpflanzen. Die früheste ist Sp. Thunbergii, welche man leicht zu Weihnachten blühend haben kann; dann folgt Sp. prunifolia fl. pl., welche sich sehr leicht treiben läßt, jedoch nur in Exemplaren von 3—4 Fuß Höhe reichlich blüht.

Syringa persica und chinensis, Syringe, Zyrene, Persischer und Chinesischer Flieder. Unter diesen Prachtsträuchern läßt sich S. persica am leichtesten treiben; dieser Strauch kann, wie Rosen behandelt und Ende December warm gestellt, bis zum Februar in ziemlicher Vollkommenheit zur Blüthe gebracht werden. Da man aber große Töpfe für diese Pflanzen wählen muß, so sind sie nur in nicht zu beschränkten Räumen zu treiben. Diese Schwierigkeit steigert sich noch bei S. chinensis, von welcher nur stärkere Exemplare blühen, sich auch nicht so früh treiben läßt. Den bei uns gebräuchlichen wurzelächten Sträuchern sind solche vorzuziehen, welche auf die Rainweide (Ligustrum vulgare) in die Rinde gepfropft werden und schon als kleine Pflanzen blühen. Ich habe aber solche in deutschen Baumschulen noch nicht gesehen. Die getriebenen Pflanzen erschöpfen sich bald und müssen sich im Lande erholen. Syringen dürfen vor der Blüthe nicht beschnitten werden. Pflanzen, die man mit Ballen im Herbst einsetzt, dürfen erst im Februar warm gestellt werden. Der gemeine Türkische oder Spanische Flieder (S. vulgaris) ist nur in größeren Exemplaren blühbar, dann aber sehr prächtig. Man

sollte ihn ebenfalls auf Ligustrum propfen. Die weiße Spielart (Silberblüthe) läßt sich leichter treiben.

Viburnum Opulus sterilis (roseum), Schneeball, läßt sich wie Syringen treiben, wächst aber meist sperrig und höher, als für das Zimmer angenehm ist, wenn die Sträucher nicht schon in der Baumschule zu diesem Zweck buschig gezogen wurden. Die Triebe werden vor dem Treiben um $1/_3$ gekürzt.

Weigelia (Diervilla) amabilis, W. rosea und Spielarten. Die Gartenspielarten dieser Prachtsträucher, namentlich W. Stelzneri, Isoline, hortensis nivea und andere, sind wohl nächst den Rosen die schönsten Treibsträucher mit großen rothen oder weißen Blüthen, die wochenlang blühen und prächtig belaubt sind. Man behandelt sie ganz wie Deutzia, stellt sie aber nicht vor Januar warm. Nur die äußersten Spitzen der Hauptzweige werden ein wenig eingeschnitten. Man kann diese Sträucher, wie Deutzien, aus Stecklingen und im Topfe groß ziehen, bekommt aber aus dem Lande schönere Exemplare.

B. Treiben der Topfblüthensträucher.

105. Hierher gehören solche Blüthensträucher, welche naturgemäß im Frühling blühen, aber durch Einstellen in das Wohnzimmer früher zur Blüthe gebracht werden können. Da hierzu weder eine Vorbereitung noch eine andere Behandlung nöthig ist, so begnüge ich mich, diese Pflanzen namhaft zu machen, indem ihre eigentliche Kultur im letzten Theile angegeben ist. Es sei nur bemerkt, daß solche Pflanzen, der höheren, trocknern Zimmerwärme ausgesetzt, mehr austrocknen, also auch öfter und stärker begossen und bespritzt werden müssen. Nach dem Verblühen bringt man sie, bevor sich junge Triebe bilden, in das Blumenzimmer zurück, jedoch nicht eher bis dasselbe gut durchwärmt ist, sonst erhält man leicht kranke Pflanzen. Von Topfblüthensträuchern[1] sind folgende zu empfehlen: Abuliton, wovon alle Arten und Spielarten im Zimmer den ganzen Winter fortblühen. Acacia armata, paradoxa und andere (erst im Februar). Azalea indica, besonders die frühblühenden Sorten, als A. amoena, narcissiflora fl. pl. vittata punctata u. a. m., vom November an, am sichersten, wenn sich Knospen zeigen. Treiben neben den Knospen junge Zweige, so müssen diese mit einer Scheere ausgeschnitten werden. Cactus (Epiphyllum) Ackermanni und alatus. Callistemon (Metrosideros) semperflorens. Camellia, be=

sonders die frühblühenden, als variegata, alba plena etc., jedoch erst wenn die Knospen Farbe zeigen. Cineraria cruenta hybrida, die beliebte Cinerarie, wird warm gestellt, wenn die Farbe der Blüthen sich zeigt, und dadurch diese um 2 Wochen verfrüht. Cytisus racemosus und chrysobotrys, darf erst, nachdem die Blüthentrauben ausgewachsen sind, warm stehen. Daphne indica, odorata und Abarten, Erica herbacea (carnea) mit der weißblühenden Abart fl. albo, ausgezeichnet und frühblühend; E. mediterranea. Eupatorium riparium, glabellum und andere. Gardenia radicans, schon im Herbst warm gestellt. Heliotropium, im Blumenzimmer viele Blätter verlierend, blüht im Wohnzimmer am Fenster den ganzen Winter, besonders junge Pflanzen, die im Herbst nochmals versetzt wurden. Libonia floribunda, in kühlen Räumen im März und April blühend, im November warm gestellt, schon im December, verlangt aber einen Platz fern vom Ofen oder im Glasschrank und öfteres Bespritzen. Mahernia glabrata (odorata) mit gelben, wie Jonquillen riechende Blüthen, die immer warm kultivirt werden kann. Mahonia Aquifolium, immergrüner Strauch für das Freie, aber auch im Topf schön, mit goldgelben Blüthentrauben. Phalacraea Wendlandii, mit zierlichen himmelblauen Blumen, die man zum Sommerflor kühl durchwintert, blüht im Wohnzimmerfenster den ganzen Winter. Primula chinensis (praenitens), blüht, warm kultivirt, den ganzen Winter; jedoch sind dann die Blüthen kleiner und die rothen blaßer von Farbe; man kann dies vermeiden, wenn man die Blumen nur halb aufblühen läßt und dann in das Doppelfenster stellt. Rhododendron. Während Rh. davuricum im Blumenzimmer, selbst im nur frostfreien Raum, im Winter blüht, kann die Blüthe fast aller andern Arten durch Einstellen in ein warmes Zimmer beschleunigt werden, so daß man schon im December blühende Exemplare hat. Am schnellsten kommt der weißblühende niedrige, Rh. ciliatum, sowie Rh. virgatum album; überhaupt scheinen die hellfarbigen Arten zur früheren Blüthe geneigt. Pflanzen gewöhnlicher Rh., die mit Ballen erst im Herbst eingepflanzt wurden, dürfen vor Februar nicht warm gestellt werden.

6. Naturgemäss im Winter blühende Topfpflanzen.

106. Gleiche Resultate wie bei dem Treiben geben diejenigen Blumen, deren Blüthezeit naturgemäß in die Wintermonate fällt. Sie sind spärlich vom November bis Januar, reichlich von Ende Februar an. Ich werde in nachstehendem §. eine ziemliche

Anzahl derselben anführten, die Kultur der vorzüglicheren aber erst im letzten Theile angeben.*) Man mag nach Bedürfniß wählen.

Abutilon, alle Arten, besonders die neuen niedrigen Spielarten, Zimmer.**) Acacia, einige blühen im Winter (z. B. A. lophanta, decurrens u. a. m.), die meisten vom März an. Achania Malvaviscus und mollis, mit rothen Blumen. Adamia versicolor, schöne Blattpflanze mit Blumen vom Ansehen der Hortensie, Z. oder kühl. Aeschynanthus ramosissimus, als Consolenpflanze. Aloe, mehrere Arten. Alonsoa Warscewizii, am Fenster. Amaryllis robusta (Hippeastrum rob.). Johnsonii und viele Spielarten. Arthropodium cirrhatum, Z. oder kühler. Begonia, sehr viele Arten und Sorten, als Lapeyrousi, Jngrami, Sauntersoni semperflorens, fuchsioides. Prestoniensis, subpeltata, viridis punctata, Pearcei, semperflorens, Digswelliana, hybrida floribunda, incarnata, albo-coccinea, manicata, hydrocotylefolia und die meisten als Blattpflanzen gezogenen sämmtlich im Z. Bouvardia leiantha, eine der am prächtigsten im Winter blühenden Topfpflanzen für sonnige Fenster, Cactus (Epiphyllum) truncatus, besonders die Var. Altensteini (multiflorum). Calceolaria, krautartige, im April in kühlen hellen Räumen. Calla (Richardia) aethiopica, die bekannte Calla oder Calocasia am Fenster. Camellia. blüht bei fortwährender Zimmerkultur stets im Winter, oft schon im November, sicher im Januar und Februar. Centradenia rosea, am hellen Zimmerfenster. Cestrum aurantiacum, im Herbst im Blumenzimmer. Chrysanthemum indicum (Pyrethrum chinense), die bekannte Winteraster, in kühlen Räumen bis Weihnachten. Cineraria cruenta hybrida, in kühlen Räumen im Herbst, dann wieder vom Februar an, voller Flor im März und April. Conoclinium janthinum und grandiflorum, im Z. im Februar mit prächtigen blauen Blumen. Cypripedium insigne, im Z. im Januar. Diosma alba und andere, im Doppelfenster oder Blumenzimmer. Eranthemum sanguinolentum und andere mit schönen Blättern, sowie E. nervosum, im Z. am Fenster. Erica, viele Arten und Spielarten, besonders E. hyemalis, gracilis autumnalis und vernalis, ardens, Banksia, blanda, herbacea, Linnaeana, mediterranea, multiflora laevis alba u. a. m., sämmtlich nur im hellen Blumenzimmer oder

*) Es sind aber dort nur die empfehlenswerthesten aufgeführt.
**) „Zimmer" und Z. bedeutet Kultur im Wohnzimmer.

Doppelfenster und immer schwierig. Euphorbia fulgens (jacquiniflora) im Z., prächtig hochroth und leicht zu kultiviren. Geisomeria longiflora, Z. Gesneria elongata, G. (Naegelia) Geroltiana, cinabarina, zebrina, im Z., die Nägelien jedoch nur nach Sommerkultur in einem warmen Kasten. Grischowia hirta, im Z. vom Nov. an. Habrothamnus Bandoukii, elegans und fascicularis, in kühlen Räumen vom Februar an. Hebeclinium atrosanguineum, ganz wie Conoclinium und diesem sehr ähnlich. Iris fimbriata (chinensis), schöne Consolenpflanze für das Z. im Januar. Lasiandra Fontanesiana u. a., vom Nov. bis Januar im Z. Libonia floribunda, kühl im März, warm im Januar. Lopezia miniata, warm vom December, kühler im Februar und März; einzelne Töpfe werden nach und nach warm gestellt, sowie die ersten abblühen. Monochaetum Lemoinei, feurig, purpur, vom Januar bis April. Oxalis floribunda und versicolor, im Z. bis December, dann wieder vom Februar ab; O. umbrosa, kühl im April. Phalacraea Wendlandii, kühl im Herbst und Frühling, warm immerfort. Phylica ericoides, in kühlen Räumen vom December an. Polygala latifolia und myrtifolia, im Blumenzimmer den ganzen Winter. Primula chinensis, roth, weiß und in beiden Farben gefüllt, in kühlen hellen Räumen den ganzen Winter. Rhododendron, alle Arten, in kühlen Räumen vom März an, im Z. früher. Russelia multiflora und semperflorens, schöne Consolenpflanzen, im Z. den ganzen Winter. Salvia splendens, bis December im Kühlen; S. gesneriaeflora, kühl im März und April; S. Heerii, im Z. den ganzen Winter, doch etwas groß. Schizostylis coccinea, schöne schilfige Pflanze, im Kühlen im November. Sericographis Giesbregthii, im Z. Thyrsacanthus rutilans, im Z. gegen Ende des Winters. Torenia asiatica, schöne Consolenpflanze für helle Plätze im Z., bis Weihnachten und wieder vom März an, aber nur junge, im August nochmals versetzte Pflanzen. Tricyrtis hirta, vom October bis December in kühlen Räumen. Tydaea, wie Naegelia (Gesneria zebrina) behandelt, bis December. Vernonia axillaris, im Zimmerfenster vom Januar an.

Hierher gehören noch viele Orchideen, die ich indessen hier weglasse, da die Kultur dieser Pflanzen im Zimmer immerhin zu den Ausnahmen gehören wird.]

Dritter Theil.

Auswahl von Pflanzen für verschiedene Plätze des Hauses und deren Verwendung.

In dieser Abtheilung werde ich die in Wohnräumen zu kultivirenden Pflanzen nach ihrer Verwendung an verschiedenen Plätzen zur leichtern Uebersicht zusammenstellen. Zugleich dient diese Classification als Verzeichniß derjenigen Pflanzen, welche überhaupt in Wohnräumen gezogen werden können, während die alphabetische Zusammenstellung im vierten Theile (in dem manche in diesem Theile und früher aufgeführte Pflanzen fehlen*) nur die besonders empfehlenswerthen Pflanzen enthält.

Die schönsten ein- und zweijährigen Blumen.**)

107. *Ageratum mexicanum, hellblau. Agrostis nebulosa, reizendes feines Gras. Alonsoa Warscewizi, hochroth. *Amarantus caudatus, Fuchsschwanz, roth, A. melancholicus, mit blutrothen Blättern. Anagallis grandiflora superba, blau oder roth. *Artemisia annua und A. procera, wie Cypressen wachsend. Aster (Callistephus) chinensis, Astern, vielfarbig. Browallia elata. Beta brasiliensis, mit farbigen Blattstielen (zur Winterdecoration von Treppen und kalten Räumen). *Brassica oleracea var. crispa colorata, Plumagekohl, oder verschiedenfarbiger Federkohl, wie Beta zu gebrauchen. *Calendula officinalis ranunculoides fl. pl., orange. Capsicum annum, Spanischer Pfeffer, der rothen Früchte wegen beliebt. *Celosia cristata, Hahnenkamm, blutroth und gelb. *Cheiranthus annuus, Sommer- und Herbstlevcoje, vielfarbig. Clarkea pulchella, rosa oder weiß. Clintonia pulchella, blau oder violett. *Convolvulus tricolor var. azureus, blau, an kleine Spaliere oder zum Ueberhängen. Cuphea platycentra, roth mit gelb. Datura meteloides, lila-weiß, groß, auch andere. Dianthus chinensis, mit imperialis und Hedewigii, vielfarbig. Eucnide bartonioides, gelb (Kultur in Zimmer und in Haideerde). *Gomphrena globosa, roth. *Impatiens Balsamina, gefüllte

*) Eine größere Auswahl in Zimmern zu ziehender Pflanzen enthält das erwähnte Buch von Dr. E. Regel, auf welches ich Diejenigen verweise, denen die hier und im letzten Theile beschriebenen Pflanzen nicht genügen.

**) * bedeutet die besonders schönen Blumen aller Abtheilungen.

Balsamine in vielen Farben. Isotoma axillaris, blau und J. petraea, weiß. Linum grandiflorum, hochrother Lein. Lobelia Erinus, die prächtigen Abarten, besonders L. Er. speciosa, Crystalpalace u. a. m., blau. *Mesembrianthemum tricolor, roth und weiß.. Mimulus cupreus, quinquevulnerus und andre, orange, gelb mit braun und roth. Mirabilis Jalappa, vielfarbig. *Nemophila insignis, blau, hängend und maculata, weiß mit lila, beide auch zum Winterflor. Nicotiana atropurpurea grandiflora, roth, mit schönen Blättern, für Zimmer. Nierembergia calycina und frutescens, weißlich. Ocimum Basilicum Basilikum, besonders die kleinblättrige Art, der wohlriechenden Blätter wegen beliebt. * Oxalis rosea, rosa oder weiß; O. tropaeoloides, gelb, Blätter braun. *Petunia hybrida, vielfarbig. Perilla nankinensis, mit schwarzrothen Blättern. *Phlox Drumondii, vielfarbig. *Portulaca Gilliesii, grandiflora und Thellusoni, Spielarten in allen Farben, auch gefüllt *Reseda odorata grandiflora, Reseda. Ricinus communis und Sorten, besonders atrosanguineus compactus und nanus microcarpus, mit großen Blättern. *Salvia coccinea und *S. Roemeriana, hochroth. Sanvitalia procumbens, besonders var. fl. pl., gelb, überhängend. Senecio elegans fl. pl., besonders Zwergsorten, in vielen Farben. *Silene pendula, rosa oder weiß, nur überwintert schön. Solanum robustum und andere mit schönen Blättern; S. laciniatum blau; S. Lycopersicum, Liebesapfel und S. Melongena, Eierpflanze, werden von Liebhabern der hübschen Früchte wegen gezogen. Tropaeolum majus var. Tom Thumb (nicht rankend), roth oder gelb, auch weiß. Verbena hybrida, vielfarbig und V. Aubletia, purpur *Zinnia elegans fl. pl., roth oder orange. Schlingpflanzen für Blumenfenster, Balkone ꝛc.: *Cajophora lateritia, orange. *Cobaea scandens, lila. Curcubita, Zierkürbisse. Ipomoea, alle Arten, in vielen Farben, besonders I. purpurea (vielfarbig), hederacea, limbata, violacea vera. Lophospermum scandens und var., roth. Maurandia, verschiedene Sorten, violett, roth oder weiß. Thunbergia alata gelb, oder weiß. Tropaeolum, alle Arten und Sorten.

Allgemeine Kultur und Verwendung. Wenn man nicht vorzieht, die Pflänzchen im Mai zu kaufen, so wird der Samen der genannten Blumen Anfangs April, bei einigen früher, in Töpfe (§. 73) gesäet, wozu man meist Normalerde, ausnahmsweise Haideerde, nimmt. Verstopfen wie §. 75 beschrieben. Zur Ersparniß von Platz erst 3—4 Pflanzen in einen Topf, welche später meist getheilt werden, oft aber auch unverpflanzt bleiben, wenn man vollere Töpfe wünscht oder das Verpflanzen (wie z. B. bei Reseda) nachtheilig wirkt. Nachdem die Pflanzen Wurzeln gefaßt, werden sie der Luft und vollen Sonne ausgesetzt, wenn nöthig angebunden und zuweilen flüssig gedüngt. Alle verblühten Blumen werden sofort abgeschnitten, sonst läßt das Blühen nach. Da einige sehr schöne Blumen, z. B. Clarkea, Clintonia, Agrostis, Oxalis, Mesembranthemum nur kurze Zeit blühen, so können von ihnen Nachpflanzungen gemacht werden. Dasselbe ist bei Reseda der Fall, die jährlich mehrmals gesäet werden muß, wenn man stets blühende Pflanzen haben will. Das Hauptgewicht muß auf die den ganzen Sommer blühenden Pflanzen, als Petunien, Phlox, Lobelien, u. a. gelegt werden. Mit wenigen Ausnahmen sind die genannten Blumen nur für sonnige Blumenbretter im Freien geeignet.

Abweichende Kulturen. Browallia, Celosia, Gomphrena und So-

lanum müssen bis zur Ausbildung hinter Glas gehalten werden. Amarantus melancholicus, Capsicum, Clintonia, Cuphea, Datura, Eucnide, Impatiens (Balsaminen), Isotoma, Mesmbrianthemum, Ocimum, Petunia, Portulaca und Ricinus unter den Schlingpflanzen. Thunbergia, Cobaea, Ipomaea limbata, Maurandia, Lophospermum entwickeln sich früher und schöner, wenn sie bis zum Juni unter Glas stehen können. Levcojen, Astern und Phlox vertragen Kälte und können schon im April frei gestellt werden. Astern, Fuchsschwanz, Beta und Plumagekohl werden nur vollkommen, wenn man sie schon erwachsen aus dem Garten einpflanzt, was bei den zwei letzteren erst im October geschieht. Von Mirabilis treibt die Knolle, frostfrei und trocken durchwintert, wieder aus. Agrostis, Anagallis, Clarkea, Clintonia, Linum, Lobelia, Mesembrianthemum, Nemophila, Oxalis, Portulaca, Reseda müssen sehr klein eingepflanzt werden. Agrostis, Anagallis, Clarkea, Clintonia, Linum, Oxalis, Portulaca, Reseda, Silene, Tropaeolum u. a. können ungetheilt in den Töpfen bleiben, indem man sie sogleich in passende säet und nur verdünnt. Zu drei in einem Topfe können bei Anwendung von fetter Erde und Düngerguß außer den oben genannten unverpflanzten bleiben: Alonsoa, Capsicum, Cheiranthus (Levcoje, die einfachen werden nur ausgeschnitten, wenn man sie nicht zur Samenzucht braucht., Cuphea, Dianthus, Isotoma, Mimulus, Nierembergia, Ocimum, Phlox, Salvia Roemeriana, Silene. Große Töpfe verlangen Amarantus caudatus, Artemisia, Aster, Beta, Brassica, Datura, Nicotiana, Ricinus, Tropaeolum, Zinnia. Verhältnißmäßig kleine Töpfe brauchen: Agrostis, (sehr klein, Saat immer naß), Anagallis, Clintonia, Eucnide (Haideerde), Isotoma, Mesembrianthemum, Oxalis, Portulaca (Haideerde), Reseda, Salvia, Roemeriana, Silene, Verbena. In Holz- oder Thonkästen zur Füllung ganzer Fenster, an Balkon- und Treppengeländer u. s. w. eignen sich außer sämmtlichen Schlingpflanzen zwar alle Blumen mehr oder weniger, am meisten zieren aber Convolvulus tricolor, Impatiens (Balsamine), Lobelia, Petunia, Phlox, Tropaeolum.

2. Zweijährige Blumen.

108. Die zweijährigen Blumen blühen zwar in der Regel erst im zweiten Jahre, einige jedoch bei zeitiger Aussaat schon im ersten Sommer. Solche sind: Antirrhinum (Löwenmaul, besonders für trockne Mauerbeete geeignet). Matricaria (Pyrethrum) Parthenium fl. pl., Viola tricolor (Pensee) u. a. m. Zweijährig kultivirt wird Silene pendula schöner (Herbstsaat im August). Am schönsten sind: Althaea rosea (Malve). Antirrhinum majus, in vielen Farben. Campanula pyramidalis. Delphinium chinense nanum, niedriger Rittersporn, blau. Dianthus barbatus, Bartnelke, falsche Karthäusernelke, in vielen Farben. D. caryophyllus, Gartennelke. Digitalis purpurea var. gloxiniaeflora, Fingerhut, roth oder weiß. Hedysarum coronarium, roth. Matricaria Parthenium. Myosotis alpestris, blau und weiß. Trachelium coeruleum, violett. Viola tricolor, Stiefmütterchen, Pensee, vielfarbig.

Die Kultur ist im Allgemeinen nur mit Hülfe eines Gartens lohnend oder man muß diese Pflanzen im Frühjahr kaufen und in Töpfe setzen. Aussaat

im Mai, dann verstopft und ganz wie Gemüse und Gartenblumen zu behandeln. Das Einpflanzen der nicht zum Treiben benutzten Exemplare geschieht erst im April, bei einigen, z. B. Campanula Medium, Dianthus barbatus und caryophyllus, Myosotis, Viola tricolor u. a. m. noch kurz vor der Blüthe. — Ausnahmen machen Campanula pyramidalis, C. versicolor, Myosotis azorica, welche frostfrei durchwintert werden. Viola tricolor wird erst Ende Juli gesäet oder durch Stecklinge vermehrt. Malven werden durch Stecklinge von Landpflanzen im Frühling gezogen, bessere aber gekauft, jedoch keine Samenpflanzen.

3. Stauden oder perennirende Blumen mit Einschluß von Zwiebelpflanzen.

109. Die Zahl der schönen Stauden ist groß; aber bei der Menge der zu Gebote stehenden andern schönen Blumen ist es rathsam, sich nur auf wenige zu beschränken. Die frühblühenden wurden schon bei den Treibpflanzen (§. 97) genannt und beschrieben. Von den später blühenden will ich nur einige der prächtigsten nennen. Solche sind: Acanthus mollis, Bärenklau, schöne Blattpflanze. Achillea millefolium fl. purpureo, roth. Althaea rosea fl. pl. Malve. Alyssum saxatile, Goldkorb, gelb. Anemone japonica, roth und weiß, besonders die weiße Sorte Honorine Jobert. Asclepias tuberosa, orangeroth. Aster Amellus, blau, horizontalis (pendulus) weiß mit roth (ausgezeichnet für Topf). Campanula carpatnica, blau oder weiß, nitida fl. pl., lactiflora, weiß, speciosa. Centranthus ruber, roth. Crucianella stylosa, roth, Delphinium formosum, blau. Dianthus barbatus Buckii, D. plumarius, Bastard-Federnelke in schönsten Sorten. Funkia grandiflora, weiß, wohlriechend. F. marginata und Sieboldii, beide schöne Blattpflanzen für Treppen, Vasen &c. Gladiolus, die schönsten Hybriden und Formen. Hypericum calycinum, gelb, Iris, Hybriden mit großen Blumen. Lilium candidum, weiße Lilie, bulbiferum, roth, tigrinum roth und andere schöne. Lychnis chalcedonica fl. pl., roth, L. fulgens und Haageana, roth, L. Sieboldii, weiß. Myosotis hybrida Kaiserin Elisabeth (frostfrei zu durchwintern, Vermehrung durch Stecklinge im Herbst). Oenothera Fraseri, riparia, spectabilis, gelb. Phlox, die schönsten niedrigen Hybriden. Polemonium coeruleum fol. var., schön buntblätterig. Saponaria ocimoides, roth. Sedum Fabaria und Sieboldii, roth. Statice latifolia, Limonium u. a., blau oder blau mit weiß und roth. St. incana hybrida, verschiedenfarbig, reizend für Töpfe, Stevia purpurea, roth oder weiß. Stockesia cyanea, blau. Vinca major, blau, mit der schönen buntblätterigen Var. V. minor, blau, purpur oder weiß, auch buntblätterig. Wahlenbergia grandiflora, blau.

Die gewöhnliche Kultur besteht darin, daß man die Stauden im Frühjahr in angemessene Töpfe mit Normalerde pflanzt und bis zur Blüthe an einem sonnigen, nicht zur Verzierung dienenden Orte stehen läßt. Nach dem Verblühen und Absterben bringt man die einen in den Garten, um sie mit den Töpfen einzugraben, die andern pflanzt man wieder ins Freie oder wirft entbehrliche weg. Das Verpflanzen der in den Töpfen bleibenden wird zeitig im Frühjahr vorgenommen, ist aber nicht alljährlich nöthig. Einige müssen frostfrei, andre trocken durchwintert

werden. (Siehe unten). Am werthvollsten sind die später zu verwendenden, mit Knospen einzupflanzenden, weil sie wenig Mühe machen. Einige sind nur jung schön und werden durch Stecklinge vermehrt, als Dianthus Buckii und Saponaria. Wer keinen Garten hat, sollte nur einige Topfstauden kultiviren.

Ausnahmen in der Kultur machen folgende Stauden: Frostfrei und nur mäßig feucht zu durchwintern sind: Acanthus, Alyssum, Anemone Asclepias, Dianthus barb. Bucki, Lychnis fulgens und Haageana, Myosotis, Kaiserin Elisabeth, Oenothera riparia, Polemonium, Saponaria, Stevia, Stockesia. Trocken und frostfrei werden durchwintert die Zwiebeln von Gladiolus. Man pflanzt dieselben entweder im Frühjahr in Normalerde oder auch blühend aus dem Garten in Töpfe. Um sehr volle Töpfe zu haben, kann man im Aufblühen begriffene Blüthenstengel aus dem Garten rings um die Zwiebeln stecken, welche naß gehalten fortblühen. Vom October an aus den Töpfen, blühend oder kurz vor der Blüthe aus dem Lande können eingepflanzt werden: Achillea, Aster, Campanula, Delphinium, Dianthus plumarius, Gladiolus, Hesperis, Oenothera, Phlox (schwache im Frühjahr getheilte Pflanzen), Statice, Vinca. Selten und in Mischung von Haideerde werden gepflanzt: Anemone japonica, Hypericum calycinum, Lilium, Hesperis, (Nachtviole, muß bald nach dem Verblühen getheilt werden).

Hierher gehören noch die Farnkräuter für das freie Land, welche sich vortrefflich zur Ausschmückung schattiger Plätze und Zimmer eignen und im Winter im Keller Platz finden. Sie werden in Haide- oder andere Humuserde mit zerkleinertem Laube oder in eine Mischung dieser Stoffe mit Rasenerde gepflanzt, alljährlich vor dem Austreiben verpflanzt und dabei nach Bedürfniß getheilt. Die großen Waldfarnkräuter kann man aus dem Walde oder Garten auch nach erfolgter Ausbildung der Blätter im Juni in Töpfe pflanzen, muß aber dabei letztere zusammen binden und sorgsam behandeln. Außer den in vierten Theile beschriebenen und gerühmten Adiantum pedatum und Struthiopteris germanica sind noch zu empfehlen: Aspidium (Athyrium) filix foemina mit mehreren Gartenspielarten: A. (Lastraea) filix mas (gemeiner Waldfarn) mit Gartenspielarten, A. (Lastraea) spinulosum, A. Brownii, A. cristatum; Polypodium vulgare Var. cambricum; Scolopendrium officinale mit mehreren Gartenvarietäten.

4. Pflanzen für schattige Plätze im Freien.

110. Alle Farne, Coniferen, Aralia, Aucuba, Buxus, Callistemon, Camellia, Diosma, Eugenia, Evonymus, Halleria lucida, Hedera, Hydrangea, Ligustrum, Metrosideros, Myrtus, Olea fragrans, Pernettia floribunda, Pittosporum, Plectogyne, Prunus Lauro-cerasus und lusitanica, Phillyrea, Phylica, Rhamnus, Rhododendron, sowie viele andere im vierten Theile beschriebene und dort bezeichnete Pflanzen.

5. Pflanzen für Balkone, Treppen u. s. w., einzeln aufzustellen.

111. A. Für sonnige Lage. Agapanthus Agave (hoch zu stellen), Aralia, Aucuba, Buxus arborescens, Canna, Chamaerops, Corypha und andere

Palmen, Citrus (Orange), Cupressus, Cordyline und Dracaena, Fuchsia, Laurus (Lorbeer), Myrtus (Myrte), Nerium (Oleander), Paeonia Moutan (Strauchpäonie), Yucca. Hierzu kommen noch gut gezogene Blüthenpflanzen, als Pelargonien, Petunien, Heliotrop u. a. m. — B. Für schattige Plätze: Hortensien, Lorbeer, Myrten, große Farne, Buxus, Aralia, die meisten Dracaena und Cordyline, Agave, Yucca, sowie alle schönen einzeln aufzustellenden Schattenpflanzen.

6. Pflanzen für Vasen, Säulen und einzelne Ständer.

112. A. Große für Zimmer: Agave, Begonia heracleifolia und andere große, Caladium macrorhizon (Calocasia antiquorum), Chamaerops, Corypha, Cordyline und Dracaena, alle breit wachsenden, Curculigo, Dasylirion, Livistonia (Latania), Maranta, (großblätterig), Musa, Phormium, Plectogyne, Philodendron pertusum (Monstera), alle große Farne. B. Kleinere für Zimmer: Viele Ampel- und Consolenpflanzen und Farnkräuter, ferner Arthropodium cirrhatum, Curculigo, Corypha australis, Moraea fimbriata und Northiana, Vinca, Yucca. — C. Große für das Freie sonnig: Außer den Farnkräutern: Begonia, Caladium, Musa und Philodendron, hierzu: Hortensien, Fuchsien, Acanthus, Hemerocallis fol. var., Funkia Sieboldi und marginata, Vinca major, ferner mehrere zusammengepflanzte oder größere Pelargonien, Heliotrop, Petunien, Calceolarien u. a. m., sowie Blattflanzen, viele Sonne vertragende Ampelpflanzen, besonders Lonicera Mühlenbeckia, Convolvulus mauritanicus. — D. Im Freien schattig: Hortensien Dracänen, Begonien, große Farne, Yucca, Agave, auch Palmen, Caladium, Philodendron, Vinca major, sowie die Schatten liebenden Ampelpflanzen; unter den Blüthenpflanzen Fuchsien und Calceolarien.

7. Pflanzen für Blumenampeln, Consolen und einzelne Gestelle.

113. A. Im Zimmer hell stehend: Aeschynanthus ramosissimus, Fragaria indica, Panicum variegatum, Achimenes (mit schwachen liegenden Stengeln), Isolepis, Saxifraga sarmentosa und Fortunei, Disandra prostrata, Torenia asiatica, Vinca herbacea, sowie selbstverständlich alle im Schatten gedeihende, ferner von einjährigen Blumen: Lobelia Erinus und ähnliche, Sanvitalia procumbens. B. Im Sommer fern vom Fenster: Cactus (Cereus) flagelliformis blüht aber hier nicht, Clorophytum Sternbergianum, Crassula spathulata, Ficus stipulata (scandens), Hedera Helix (Epheu), Lonicera brachyboda foliis aureo-reticulatis, Mühlenbeckia complexa, Sedum Sieboldii mit Var. aureolineata, Vinca major und minor, Tradescantia albiflora und discolor. C. Für das Freie: Disandra, Crassula, Cactus flagelliformis, Convolvulus mauritanicus, Fuchsia, Fragaria, Hedera (Epheu im Schatten), Ficus stipulata (Schatten), Lonicera brachyboda, Mühlenbeckia (Schatten), Tradescantia albiflora, Sedum Sieboldii.

8. Prachtblumen für Fensterbretter, Balkone und äußere Treppen.

114. A. Für sonnige Lagen: Achyranthes Verschaffelti (Iresine Herbstii), Bouvardia triphylla splendens, Calceolaria rugosa var., Campanula, Cactus, Cheiranthus annuus und incanus (Sommer-, Herbst- und Winterlevcoje) und Cheiranthus Cheiri (Goldlack), Coleus (Blattpflanze), Crassula coccinea, Cuphea platycentra, Delphinium formosum, Dianthus (Nelken), Erythrina, Fuchsia, Heliotropium peruvianum var., Hydrangea (Hortensie), Lantana var., Lilium speciosum (lancifolium), longiflorum, eximium, auratum u. a., Lobelia fulgens, Mesembrianthemum, Nerium (Oleander), Pelargonium (in vielen Spielarten, besonders Bouquetpelargonien), Petunia var., Pyrethrum sinense (Chrysanthemum, nur in günstigem Herbst), Rosa (Rosen), Ruellia formosa, Tritonia, Verbena. Ferner die in den §§. 106, 107 und 108 genannten Landpflanzen. B. Im Schatten mit Früh- oder Abendsonne: Achyranthes, Calceolaria, Campanula, Cheiranthus (Levcojen und Lack), Coleus, Cuphea, Delphinium formosum, Dianthus (Nelken), Fuchsia (besonders weiße), Hydrangea (Hortensie), Lilium longifolium und eximium, Pelargonium (besonders Bouquetpelargonien und buntblätterige), Petunia (besonders weiße), Rosa (ohne Aussicht auf Vollkommenheit), Gladiolus, Balsamine, Mirabilis und alle aus dem Lande blühend in Töpfe gepflanzte Blumen, als Astern, Zinnien, Nelken, Campanula, Pentstemon gentianoides u. a. m.

9. Schlingpflanzen.

115. A. Für das Innere der Wohnung: Cephalandra (hell), Cissus antarcticus, Clematis (hell), Ficus stipulata, Hedera (Epheu), Hoya (hell) Lonicera brachypoda. Mühlenbeckia, Pilogyne (hell), Passiflora (Passionsblume), Senecio mikanioides, Tropaeolum Lobbianum var., sowie die §. 166 genannten einjährigen Pflanzen. B. Im Freien wachsen alle Schlingpflanzen mit Ausnahmen von Cissus, Ficus, Hoya.

10. Zierpflanzen für kalte frostfreie Räume.

116. Die meisten Coniferen, von Araucaria jedoch nur imbricata, Agave americana, Aucuba, Bambusa Fortunei fol. var., Hedera, Jasminum, Laurus, Nerium, Olea fragrans, Phillyrea, Pittosporum chinense, Phormium, Prunus, Pyrethrum sinense, Rhamnus, Rhododendron, Veronica, Viburnum, Yucca.

11. Pflanzen, welche im Zimmer lange an dunkeln Plätzen stehen können.

117. Aucuba, Agave, Begonia argyrostygma und zebrina, Cestrum laurifolium, Chamaecyparis, Cupressus, Chamaerops, Cinamomum Reinwardii, Cissus antarcticus Curculigo, Crassula spathulata, Dracaena (Cordylina) conjesta, rubra und ähnliche schmalblätterige, heliconiaefolia (brasi-

liensis), cannaefolia u. a. m., Dasylirion, Ficus australis, stipulata, Hedera (Epheu), Juniperus, Laurus nobilis, Myrsine africana, Nidularium, Olea fragrans, Peperomia, Phylica ericoides, Phillyrea, Pittosporum, Plectogyne, Prunus Laurocerasus, Rhamnus, Rhapis, Rhododendron, Ruellia maculata, Selaginella, Thuja, Viburnum, Tinus, Tradescantia, Yucca. Hierzu noch alle Farnkräuter.

Vierter Theil.

Kultur und Beschreibung der in Wohnräumen zu ziehenden vorzüglichsten Pflanzen.*)

Abutilon. Besonders schön sind die zum Theil niedrig bleibenden und kleinblühenden neuen Hybriden und Varietäten von A. venosum, striatum, vexillarium und andere, als: A. aurantiacum, floribundum, niveum, miniatum, elegans, malvaeflorum (sehr voll) Montgolfier, petuniaeflorum (niedrig), violaceum purpureum (niedrig), Souvenir de Maximilian I (gelb und roth, niedrig). Nahrhafte lockere Erde, öfteres Umpflanzen, Auskneipen der Spitzen, heller Standort im Wohnzimmer, im Sommer sonnig, reichliches Begießen. Blühen im Zimmer auch im Winter. Vermehrung leicht durch Frühjahrsstecklinge.

Acacia. Alle niedrig bleibenden Arten, von den größern nur. A lophanta, lophanta speciosa und Neumannii mit gefiederten Blättern, welche den Namen Zimmerakazien führen. Ich empfehle außer den genannten (von denen man jedoch an einer Art genug hat): A. armata, lineata, paradoxa und allenfalls noch undulata als leicht blühende Arten. Haideerde mit Lauberde, Anzucht der gefiederten Arten nur aus Samen, der übrigen am leichtesten durch Saat, Stand im Sommer halbschattig im Freien, im Winter im Blumenzimmer, die gefiederten so hell als möglich, letztere auch im Wohnzimmer, nahe am Licht. Verlangen viel Wasser und trocknen leicht aus. Hohe Pflanzen können stark auf altes Holz zurückgeschnitten werden.

Achimenes. Vorzüglich schöne Blumen für das Zimmer, von großer Farbenmannigfaltigkeit, für den Sommer bis October, aber ohne warmen Kasten etwas schwierig zu ziehen; dennoch möglich auf folgende Art: Man füllt im März 4—5 Zoll große Töpfe zu $^3/_4$ mit grober sandiger Haideerde an, bringt unten hin etwas Moos, legt darauf 5—10 (je nach Größe der Sorten) Schuppenknöllchen und deckt sie $^1/_2$ Zoll mit Haideerde. Bis zum Treiben, was ziemlich lange dauert, hält man die Erde nur feucht. Die Pflanzen können Anfangs dunkel stehen, am besten

*) Ausgenommen sind in diesem Verzeichniß alle schon im zweiten und dritten Theile beschriebenen Pflanzen.

von unten etwas erwärmt. Nach dem Treiben dicht an das Fenster des warmen Zimmers. Haben die Stengel die Höhe des Topfrandes erreicht, so füllt man den Topf vollends mit einer Mischung von Haideerde, zerhacktem Moos und groben Sägespänen an. Kann man die Pflanzen so lange mit Glasglocken bedecken, als im Zimmer geheizt wird, so ist der Erfolg sicherer. Unter den vielen schönen Sorten wird man bald solche entdecken, welche sich der Zimmerkultur leichter anbequemen, als andere. Ich empfehle zu Versuchen: A. longiflora, coccinea major, miniata, Verschaffeltii, floribunda. Escherii, Charles, Wohlfahrt, Dazza. Nach dem Verblühen werden die Töpfe ganz trocken gehalten und an einem warmen dunkeln Orte aufbewahrt.

Achyranthes Verschaffelti (Iresine Herbstii). Schöne krautartige Pflanze mit blutrothen Blättern, die das Zimmerfenster und im Sommer das Blumenbrett sehr zieret und gegen das Helle gesehen eine prächtige Erscheinung ist. Normalerde, öfteres Verpflanzen und Entspitzen, heller Standort. Vermehrung leicht durch Stecklinge. Verpflanzt man im August nochmals, so bleiben auch im Winter die Blätter, außerdem fallen sie meist ab.

Adiantum, Frauenhaarfarn. Zierliche Farnkräuter, welche sich sehr gut für das Zimmer eignen, jedoch, wie alle Farne, von trockner Wärme stark leiden, deshalb ohne Schutz bei Heizwärme kaum mit Blättern zu erhalten, desto schöner unter Glas und in Terrarien. Einige Arten durchwintern kalt und können im Sommer schattig im Freien aufgestellt werden. A. pedatum hält sogar im Freien aus, ist aber im Topfe schöner. Unter den für das warme Zimmer geeigneten nenne ich vorzüglich: A. tenerum, pubescens, formosum (auch kalt), trapeziforme. Niedrige Temperatur lieben A. capillus Veneris (Frauenhaar), hispidulum, affine, aethiopicum. A. pedatum stirbt im Winter ab und wird mäßig feucht frostfrei durchwintert. Alle Farne werden in Haideerde kultivirt, unter die man trocken geriebenes oder halb verwestes Laub- und Moos mischt. Sowie neue Blätter treiben, werden die schlechten alten abgeschnitten; es ist darauf zu sehen, daß die jungen Wedel weder Sonne noch Luftzug bekommen, auch nicht berührt, dagegen immer feucht gehalten werden. Diese Sorgfalt muß besonders bei A. pedatum beobachtet werden; dann ist es aber das schönste der Gattung, ja eines der schönsten Farne überhaupt, dessen Topf-Kultur nicht genug empfohlen werden kann. Man verpflanze die Farne nicht früher, bis die Stöcke keinen Raum mehr haben. Vermehrung durch Theilung und Saat (Sporen). Aeschynanthus ramosissimus, eine leicht und prächtig roth blühende Pflanze mit dicken fleischigen Blättern und liegenden Stengeln, ist zu Ampeln und Consolen an hellen Plätzen des Wohnzimmers geeignet. Man pflanzt sie in kleine Töpfe und nimmt dazu grobe Haideerde, mit Moos und Rindenstücken vermischt. Wächst leicht aus Stecklingen. Die übrigen Arten blühen schwer.

Agapanthus. Eine beliebte schöne Topfpflanze mit großen doldenförmigen blauen Blumen und schilfigen saftigen Blättern, die aber so wenig Blüthen bringt und so viele Töpfe kostet, daß ich sie nicht empfehlen mag. Verlangt Normalerde mit Lehm und große starke Töpfe, die nicht selten von den Wurzeln zersprengt werden, wenn man einige Jahre nicht verpflanzt. Die Blumen erscheinen im Sommer auf $1\frac{1}{2}$—2 Fuß hohen Stengeln. Vermehrung durch Theilen.

Agave. Die Agaven, gewöhnlich Aloe genannt, sind, am rechten Platze

aufgestellt, Pflanzen von besonderer Schönheit und imponiren durch ihre Formen. Man stellt sie im Hause auf hohe Gestelle (so daß die Spitzen der Blätter nicht stechen können), im Freien auf Treppen, Altane, Thonpfeiler, in Vasen, u. a. O., wo sie ziemliche Trockenheit vertragen. Unter den vielen prächtigen, zum Theil sehr theuren Arten nenne ich nur: die gemeine Agave, A. americana, welche, älter geworden, sich sehr ausbreitet, sowie die noch schöneren buntblätterigen Abarten, zum Ueberwintern in nur frostfreien Räumen (auch in Treppenhäusern) geeignet und die besten für das Freie. Zierlicher und auch lange im Fenster zu erhalten ist die schöne einer Rosette gleichende A. filifera, für das kühlere und wärmere Zimmer tauglich. Endlich gehört hierher auch A. geminiflora, welche mehr als Bonapartia juncea bekannt ist. Dieselbe hat sehr lange riemenförmige, dicht stehende Blätter und bildet eine eigenthümlich schöne Krone. Sie liebt Durchwinterung im Wohnzimmer, befindet sich aber im Sommer wohler im Freien. Alle A. bekommen schwere, sandige Normalerde mit Steinunterlage; A. americana vermehrt sich leicht durch Wurzelsprossen, A. filifera und gemminiflora nur durch Saat.

Aloe. Sehr beliebte Zimmerpflanzen, die durch eigenthümliche Formen erfreuen, zum Theil schön gefärbte Blätter, zum Theil schöne Blüthen haben und in jedem Zimmerfenster ohne große Sorgfalt gedeihen. Erde wie bei Agave, Vermehrung durch Theilung, die (weniger zu empfehlenden) baumartig wachsenden durch Stecklinge. Verlangen Steinunterlage und können im Sommer ins Freie kommen, müssen es aber nicht. Sie sind häufig von Schildläusen geplagt. Zu empfehlen sind: A. mitraeformis, purpurea, lingua, variegata, picta, humilis, verrucosa, margaritifera, disticha etc.

Amaryllis. Unter diesen prachtvollen Zwiebelgewächsen giebt es viele Arten, die im Zimmer nicht zur Blüthe kommen, welche man daher nicht kultiviren soll. Ich kann besonders folgende empfehlen: A. robusta (A. Tettaui, Hippeastrum robustum) mit immergrünen, prächtigen, säbelartigen Blättern, die bei richtiger Kultur nie absterben, und mit sehr großen dunkelfeuerrothen Blumen, deren stets 2 auf einem sehr starken Schaft sitzen, häufig mit zwei Schaften kurz hintereinander blühend. Die Blumen erscheinen fast immer im Winter, vom October bis März, oft um Weihnachten, sind daher doppelt willkommen. Außer der schon in §. 66 erwähnten A. formosissima blühen noch leicht und ebenfalls im Winter: A. equestris und undulata, mit niedrigen Stengeln, im Sommer A. purpurea (Vallota purpurea, A. speciosa). Die übrigen Arten blühen meistens schwer und sind daher nicht zu empfehlen, desto mehr aber die Hybriden und Spielarten der Abtheilung Hippeastrum, welche in großen Gärtnereien, am vorzüglichsten in Belgien und Holland, zu haben sind. Die beste Kultur im Zimmer ist, mit Ausnahme von A. robusta und Vallota purpurea, folgende: Man pflanzt die Zwiebeln in eine Mischung, welche ungefähr zu gleichen Theilen aus Laub-Loh- oder Haideerde und lehmiger Rasenerde mit etwa $1/_6$ Sand besteht; es ist aber jede nahrhafte, humusreiche, jedoch düngerfreie Erde ebenfalls zu gebrauchen, und es giebt Gärten, wo sie in der aus alter Gerberlohe entstandenen Erde vortrefflich gedeihen. Töpfe nach Verhältniß der Zwiebeln. Neu von Zwiebelhändlern bezogenen Zwiebeln ohne Wurzeln giebt man erst kleine Töpfe, verpflanzt sie aber bald, nachdem diese durchwurzelt sind. Beim Verpflanzen werden nur kranke Wurzeln beschnitten (1. §. 61) und die Brutzwiebeln abgenommen. Oft

braucht man blos den Ballen zu heben, indem man unter denselben etwas Erde füllt. Während des Treibens bis zur Ausbildung der Blätter werden die im warmen Zimmer am Fenster stehenden A. reichlich mit warmem Wasser begossen. Nachdem die Blätter vollkommen ausgebildet sind, meist lange nach der Blüthe, gießt man weniger und kann die Töpfe mit absterbenden Blättern in ein sonniges Zimmer (das leere Blumenzimmer) stellen. Mit Aufmerksamkeit in der Behandlung wird es auch möglich, die Blätter zu erhalten, bis neue kommen, indem man im Sommer das Wasser nicht ganz entzieht, was alsdann vorzuziehen ist, wenn man nur einige Pflanzen hat. Das Verpflanzen geschieht im Spätsommer, jedoch nur alle 2—3 Jahre. Verpflanzt man abgestorbene Zwiebeln im Winter, so müssen sie bis zum Treiben der Blüthenschäfte auf den warmen Ofen gestellt werden. A. robusta macht nur dadurch eine Ausnahme, daß man nie die Blätter absterben läßt, also immer gleichmäßig gießt. Vallota purpurea, eine prächtige im Sommer blühende Art, läßt man nach der Blüthe allmählig absterben, so daß sie im Herbst blätterlos ist. Dieselbe wird im kalten Blumenzimmer überwintert, doch müssen junge, noch nicht blühbare Zwiebeln warm kultivirt werden. Alle A. werden durch Brutzwiebeln vermehrt.

Anthurium. Luftwurzelpflanzen mit schönen, oft großen Blättern, vortrefflich für große Zimmer und Glaskästen. Im Fenster läßt sich das kleinere A. violaceum ziehen. Kultur in Humuserde. Vermehrung durch Stecklinge. Die schönste Art, aber noch selten, ist A. Scherzerianum mit scharlachrothen Blüthenhüllen wie bei einer Calla.

Aspidium. Farnkräuter mit meist großen Wedeln, vortrefflich für Wintergärten und große Glasbehälter im Zimmer. Eins der schönsten für kühle Räume ist A. falcatum. Kultur wie Adiantum.

Aphelandra (Justicia) cristata und speciosa. Halbsträucher mit prächtigen rothen Blumen, leicht im Zimmerfenster zu ziehen. Normalerde. Vermehrung durch Stecklinge. A. Leopoldi und andere haben schöne gestreifte Blätter.

Aralia Sieboldii (Fatsia japonica). Eine sehr schöne holzige Blattpflanze für kühle Zimmer, hält sich aber auch im Wohnzimmer. Nur junge Pflanzen bis zu 3 Fuß Höhe sind schön. Haide- oder Lauberde mit Rasenerde, im Sommer schattiger Standort. Exemplare, welche geblüht haben, werden häßlich und müssen um die Hälfte zurückgeschnitten werden.

Ardisia crenulata. Reizender immergrüner Baum mit scharlachrothen Früchten, für das warme Zimmer. Haideerde, Vermehrung aus Samen.

Arthropodium cirrhatum. Schöne schilf-breitblätterige Blattpflanze für Wohnzimmer, Vasen und Blumentische oder Glaskästen. Die im Winter erscheinenden Blumen sind weißlich und bilden eine Aehre. Vortreffliche Zimmerpflanze. Kultur in Humuserde oder Humus mit Rasenerde. Vermehrung durch Theilung.

Asplenium. Farnkräuter für Glasbehälter im warmen oder kühlen Zimmer. In letzterem gedeiht das zierliche, nicht große A. furcatum, welches auch im Wohnzimmer fortkommt. A. Serra und Shepherdi sind groß, A. bulbiferum (proliferum) hält sich in trockner Zimmerluft ausgezeichnet. Kultur wie Adiantum.

Aucuba japonica. Einer der schönsten immergrünen Sträucher mit gro-

ßen prächtigen grünen oder bunten Blättern und rothen Früchten, zur Decoration kalter Zimmer, Treppen 2c., im Sommer frei, schattig; braucht nur frostfreie Ueberwinterung oder Bedeckung der in Schutz stehenden Töpfe mit Laub oder Moos, denn sie verträgt 8—10 Grad R. Kälte. Am schönsten ist die weibliche, rothe Beeren tragende Pflanze (A. jap. foemina), verbreiteter aber die buntblätterige. Die neuen buntblätterigen Sorten sind den alten nicht vorzuziehen, manche nicht so schön. Unter den grünen mit rothen Früchten sind noch A. hymalaica. foem. und A. arborea dentata zu empfehlen.

Azalea. Für längere Zimmerkultur ist nur A. indica, die Indische Azalea mit immergrünen Blättern, brauchbar, während die Landazeleen zur Ausschmückung im Freien dienen. Beide gehören zu den schönsten Blumen, doppelt werthvoll, weil sie im Winter blühen. Die Ind. Az. bekommen sandige Haideerde und mehr breite als hohe Töpfe. Im Winter Standort nicht weit vom Licht im Blumenzimmer oder zum Antreiben im Wohnzimmer, vom Juni bis September im Freien sonnig. Vermehrung durch Stecklinge im Sommer in Sand oder Wasser ohne künstliche Wärme. Am schönsten sind kleine Stämme mit breiten Kronen. Zum Gießen ist nur weiches Wasser tauglich. Es giebt von der Indischen A. Sorten in allen Farben, nur nicht blau und gelb. Die Landazaleen sind gelb, roth in allen Farben, weiß und mehrfarbig. Sie verlieren im Winter die Blätter. Kultur in Haide-, Moor- oder Lauberde oder Mischungen von diesen Erdarten. Die Anzucht ist schwierig, daher nicht zu empfehlen. Veredelte Exemplare blühen in kleineren Pflanzen und reicher. Ueberwinterung im Keller oder sonst frostfrei.

Balantium antarcticum (Dicksonia antarctica). Baumfarn für kühle Räume frei aufzustellen, im Sommer schattig. Kultur der Farne. Vermehrung im Zimmer kaum möglich. B. Karstenianum, niedriger immergrüner Farn, für kühle Räume sehr empfehlenswerth, Vermehrung durch Theilen.

Bambusa Fortunei fol. niveo-variegatis. Schilfartige buntblätterige Pflanze von 1 Fuß Höhe für kalte und warme Räume und Aquarien. Normalerde, Vermehrung durch Theilen.

Begonia, Schiefblatt. Man hat drei sehr abweichende Formen bei der Kultur zu unterscheiden: 1) Die balbstrauchigen, schön blühenden; 2) die krautartigen oder mit kurzen fleischigen Stämmen versehenen, sämmtliche mit prächtigen, meist großen Blättern; 3) die knolligen mit absterbenden Blättern und Stämmen. Zu den ersteren gehören alle in §. 106 genannten, im Winter blühenden. Dieselben sind sämmtlich vorzügliche Wohnzimmerpflanzen und werden im Sommer durch Zweigstecklinge vermehrt und in sandiger Humuserde kultivirt. Die zweite Art sind mit meist großen, prächtigen Blättern versehene, zum Theil herrlich gezeichnete und beliebte Zimmerpflanzen, die sich sehr ausbreiten, daher auf Blumentischen oder Ständern stehen müssen, die oft eine Pflanze ausfüllt. Kleinere werden in das Fenster gestellt, z. B. B. smaragdina, hydrocotyllefolia, sowie mehrere Hybriden. Kultur in sandiger Humuserde. Vermehrung durch Blattstecklinge (Fig. 42 §. 83) gelingt in jedem Zimmer. Man thut wohl, bei der Auswahl von B. zur Zimmerkultur die Sorten mit rauhen Blättern zu vermeiden, weil sich in solche der Staub fester setzt. Die mit glänzenden glatten Blättern gedeihen viel besser. Einige große sind schön für Vasen, selbst im Freien an schattigen Plätzen, z. B. B. heracleifolia, ricinifolia. Die Kultur der knollentragenden Begonien, von denen B. discolor bereits eine beliebte Zimmerpflanze ist, und

B. diversifolia gezogen zu werden verdient, weicht nicht von der anderer Knollen ab. Man pflanzt die Knollen im März in sandige Humuserde und stellt sie warm. Nach dem Treiben muß B. discolor stets etwas schattig und frei, B. diversifolia sonnig und luftig gestellt werden. B. discolor wird nochmals verpflanzt, wobei Hornspäne angewendet werden.

Bouvardia leiantha. Prächtige Blumen im Winter im sonnigen Wohnzimmerfenster, im Sommer sonnig zu halten. Normalerde. Im Sommer Umpflanzen, wobei hohe Stengel eingeschnitten werden, Vermehrung durch Theilung und Stecklinge. — B. triphylla (Jacquini) splendens und Hybriden und Varietäten sind prächtige Pflanzen für das Blumenbrett im Sommer. Sie werden im Winter fast trocken gehalten, im März in Normalerde versetzt und im Mai ins Freie sonnig gestellt. Um sie schön zu bekommen muß oft Düngerguß angewendet werden.

Buxus sempervirens arborescens, baumartiger Buchs. Er ist zwar ein Strauch für den Garten, aber auch eine vortreffliche Pflanze für große Töpfe und Kübel, um schattige Treppen und Balkone, Treppenhäuser ꝛc. zu schmücken. Normalerde, Vermehrung durch Stecklinge. Ueberwintern wie Aucuba.

Cactus, Cacteen. Unter dieser Benennung versteht man verschiedene in besondere Arten zerfallende Pflanzen, deren Kultur im Allgemeinen wenig abweicht. Wir theilen dieselben in schönblühende und schön geformte. Obschon man alle Cacteen im Zimmer kultiviren kann, so will ich doch hier nur einige der schönsten mit prächtigen Blüthen besprechen, da weitere Angaben zu viel Raum beanspruchen würden. Die prächtigsten Blüthen finden wir in der Gattung Cereus, als: C. speciosissimus (Cactus speciosus), der prächtigste unter allen; C. hybridus Bastard), an Schönheit dem vorigen nachstehend, aber voller blühend; phyllanthoides (C. alatus, Epiphyllum speciosum), bekannte Art mit rosenrothen Blumen; C. Ackermanni und Jenkinsoni, dem vorigen ähnlich, aber mit größern, hochrothen Blumen; C. flagelliformis, Ruthencactus, herabhängend (daher für Ampeln und Consolen), mit dunkelrosenrothen Blüthen, sowie viele ähnliche. Man erzieht dieselben leicht durch Stecklinge, die man erst an der Schnittfläche abtrocknen läßt, pflanzt sie in eine schwere, mit Humus und Sand vermischte Erde und giebt Stein- oder Scherbenunterlage. Hat man so viele C., daß dieselben an sonnigen Fenstern nicht Platz finden, so durchwintert man sie im Blumenzimmer auf Wandbrettern fern vom Licht und gießt sie wenig. Ende Mai stellt man sie sehr sonnig ins Freie, blühende Exemplare ins Zimmer. Die ins Freie gestellten blühen zwar später, als im Zimmer, man hat aber auch nicht den schönen Anblick der Pflanzen im ganzen Jahr. Will C. speciosissimus nicht blühen, so schneidet man die Köpfe ab, worauf sich bald blühbare Zweige bilden werden. — C. truncatus (Epiphyllum truncatum) verlangt eine andere Behandlung. Diese Art muß beständig im Zimmer sonnig stehen, darf allenfalls nur vom Juni bis Anfang Septemper in's Freie gestellt werden, bekommt mehr Humuserde und wird im Sommer verhältnißmäßig weniger gegossen, um mehr Blüthen zu erzeugen, welche vom October bis Januar reichlich zum Vorschein kommen. Hat man mehrere Exemplare, die nicht gleichzeitig blühen sollen, so stellt man sie vom October an nach und nach in's Zimmer. Diese B. blühen schöner, wenn sie veredelt sind. Als Unterlage nimmt man entweder Cactus Pereskia, den man zu kaufen bekommt, oder gerade unverzweigte junge Stämme von Cereus speciosissimus. Das Veredeln kann man leicht selbst

ausführen. Man schneidet den Wildling ab und keilförmig zu; dann schneidet man einen starken, vielgliedrigen Zweig ab, spaltet ihn, dem Keil der Unterlage angemessen und setzt ihn (gleichsam reitend) darauf. Hierauf wird ein lockerer Verband angelegt. Die Spielart **C. truncatus Altensteini (multiflorus)** blüht reicher.

Caladium. Unter den vielen schönen Arten und Spielarten dieser Blattpflanze sind nur wenige zur Zimmerkultur geeignet. **C. macrorrhizum (Colocasia antiquorum)** und die davon kaum zu unterscheidenden **C. nymphaefolium, esculentum** und **enchlorum** haben absterbende Knollen, die im März in grobe Humuserde gepflanzt und im Sommer öfter flüssig gedüngt werden. Es bilden sich dann sehr große Blätter, welche schön decorativ, im Freien aber nur im Schatten verwendbar sind. — **C violaceum** bleibt immer grün und ist hübsch für Wintergärten und große Aquarien.

Calceolaria rugosa hybrida, strauchartige Calceolarie, mit gelben oder braunen Blumen. Sie blüht vom Mai bis Herbst, verlangt nahrhafte leichte Erde, öfteres Verpflanzen und einen halbschattigen Standort im Sommer. Sie ist ein wichtiger Schmuck des Blumenbretts. Im Winter nur frostfrei und hell. Vermehrung im Winter kalt oder warm, jedoch feucht. — **C. herbacea hybrida,** krautartige Calceolarie, Hybride von verschiedenen Arten, mit zahllosen Sorten in allen Farben und den herrlichsten Zeichnungen; diese haben größere prächtigere Blumen, aber eine ganz abweichende Kultur. Man säet die sehr feinen Samen im Juli in Haideerde, läßt sie unbedeckt, legt Glas oder Löschpapier darüber (§. 73), verstopft schon ganz klein, und versetzt nochmals im October. Standort im Winter hell und kühl. Im März Verpflanzen in 5—6 zöllige und größere Töpfe in Haide- und Lauberde mit feinen Hornspänen. Sie blühen dann im April bis Mai. Am meisten empfehlen sich die zwergartigen Sorten.

Calla (Richardia) aethiopica. Die bekannte und beliebte Calla blüht im Wohnzimmerfenster fortwährend, wenn man sie in sandige Schlammerde in hohe Töpfe pflanzt, die Untersätze immer voll Wasser hält und die Pflanzen unverrückt stehen läßt. Vermehrung durch Seitenknollen. — Ebenso wird Calla (Richardia) albo-maculata, der vorigen ähnlich, aber etwas kleiner und weißgefleckt, behandelt; sie ist noch geeigneter für Aquarien, weil sie immer grün und auch im Winter reich beblättert bleibt. Auch von der gemeinen Calla giebt es eine kleiner bleibende Abart, welche als **Calla aethiopica minor** bekannt ist.

Callistemon (Metrosideros) semperflorens und mehrere andere C. Sie haben prächtige Blüthen und bilden buschige Grünpflanzen, blühen leicht und sind in jedem frostfreien Raume zu durchwintern. Im Sommer halbschattig. Haideerde. Anzucht für den Dilettanten schwierig.

Camellia. Die Camellienkultur im Zimmer bietet Schwierigkeiten, wird aber doch so häufig mit dem besten Erfolg betrieben, daß sie als lohnend empfohlen werden und Mißlingen nur der Nachlässigkeit beigemessen werden muß. Es giebt zwei Wege, Camellien zu kultiviren. Entweder man hält sie im Winter im kühlen Blumenzimmer, im Sommer halbschattig im Freien oder man kultivirt nur einige Pflanzen fortwährend im Wohnzimmer. Auf erstere Art bekommt man die Blüthen vom Januar an einzeln, in voller Pracht im März und April. Bei der Behandlung im Wohnzimmer tritt die Blüthe oft schon im Herbst

ein. Die erstere Kulturart ist sicherer, und man kann die dem Aufblühen nahen Pflanzen zur schnelleren Entwickelung warm stellen. Läßt man frühblühende Camellien den Trieb im Wohnzimmer zeitig bilden, so blühen solche Pflanzen später auch kühl stehend früher. Pflanzen mit Knospen darf man nicht warm stellen; es ist sogar bedenklich, schon blühende, noch mit Knospen versehene Pflanzen in das Zimmer zu bringen. Man suche sie dann wenigstens gegen die Ofenwärme zu schützen und bespritze sie. Werden aber die Camellien immer im Wohnzimmer kultivirt, so werfen sie bei richtiger Anwendung des Gießens die Knospen nicht ab. Das Abwerfen derselben ist meist Folge zu großer Trockenheit und zu großen Temperaturunterschieds zwischen Tag und Nacht. Die Wohnzimmer-Camellien dürfen aber auch im Sommer den Platz nicht wechseln, gedreht können sie aber werden. Man giebt den C. Haide- oder Moorerde mit oder ohne Laub- und Rasenerde, verpflanzt blühbare nur alle 3 Jahre, große Exemplare noch seltener und schneidet dabei womöglich nichts an den Wurzeln; die geeignete Zeit zum Versetzen ist unmittelbar nach dem Verblühen, vor dem Treiben, oder im August. Im Sommer viel Spritzen und einigemal Düngerguß. Sowie die Gipfelknospe des neuen Triebes gebildet ist, hält man die Pflanzen einige Wochen so trocken, daß zuweilen die Triebe welk herabhängen; dies befördert die Knospenbildung. Alle Camellien werden veredelt, was aber im Zimmer schwer auszuführen ist. Einige Sorten, z. B. Chandleri und paeoniflora, kann man wurzelächt durch Stecklinge erziehen.

Campanula pyramidalis. Eigentlich Landpflanze, aber im Topf schöner und so prachtvoll, daß es wenig ebenbürtige giebt. Die schön belaubte Pflanze bildet meist nur einen 5—6, bei Anwendung von großen Töpfen bis 8 Fuß hohen unverzweigten, aber dicht mit großen blauen oder weißen Blumen besetzten, säulengeraden Stengel. Sie blüht vom Juli bis September und färbt sich im Zimmer zarter und schöner, als im Freien. Besonders schön ist sie an Fenstersäulen und Thüren in schattiger Lage, neben Kaminen, Oefen 2c. Die Pflanze blüht im zweiten Jahre und ist dann nicht wieder blühfähig. Anzucht aus Samen und Seitentrieben von den verblühten Pflanzen. Aussaat im Frühjahr. Die Pflänzchen werden bald verstopft, dann nach und nach in größere Töpfe, im zweiten Jahre in 8—10 zöllige versetzt (wenn man die Pflanzen groß wünscht). Düngerguß, besonders im zweiten Jahre, thut gute Dienste. Ueberwinterung nur frostfrei und im Frühjahr hell. — Auch C. Medium ist so prachtvoll im Topf und blüht so lange, daß man im April einjährige Pflanzen (aus Samen gezogen) einsetzen sollte.

Canna, Blumenrohr. Prächtige große Blattpflanze, im Winter absterbend, daher nur zur Sommerdecoration in großen Salons, auf Treppen 2c. geeignet. Die Knollen werden im März getheilt in 6—8 Zoll große Töpfe gepflanzt und warm gehalten. Von Ende Mai kann man sie im Freien aufstellen. Normalerde und Düngerguß.

Cephalandra quinqueloba. Reizende Schlingpflanze mit blaugrünen Blättern, für helle Wände, sogar an Thüren in Kästen, als Spalier am Fenster, am Balkon, als Feston an der Freitreppe und Rampe geeignet. Die knollige Wurzel wird mäßig warm und halb trocken im Sand durchwintert, dann im März oder April eingepflanzt, worauf die Ranken schnell treiben. Kann auch grünend durchwintert werden, ist aber im Winter nie eigentlich schön. Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge im Warmen.

Chamaecyparis nutkaensis (Thujopsis borealis) mit der Var. glauca. Prächtige harte Coniferen, welche mit Lebensbaum und Cypresse Aehnlichkeit haben. Vortrefflich zur Decoration kalter Räume, da sie den stärksten Frost vertragen. Auch andere Arten sind schön. Kultur wie Aucuba. Vermehrung kaum möglich.

Chamaedorea elegans, geonomaeformis, Martiana und **Verschaffeltiana** sind schöne Palmen für größere Zimmer. Kultur wie Chamaerops.

Chamaerops, Fächerpalme. Zur Zimmerkultur ganz vorzüglich; es eignen sich hierzu fast alle Arten. Die bekannteste Art ist Ch. humilis, die europäische Zwergpalme, welche schon als fünfjährige Pflanze schön ist, aber erst imponirt, wenn sie einen Stamm zu bilden beginnt. Man kann dieselbe, wie viele andere Palmen, aus Samen ziehen (§. 74), muß aber sehr viele Geduld haben, denn Anfangs wachsen sie langsam und sehen nicht gut aus. Man pflanzt junge Exemplare, welche sich stets frei auf den anfänglichen Wurzeln erheben, so lange tiefer, bis der Stamm fest steht; dann umlegt man nur die freien Wurzeln mit Moos. Kultur in Normalerde mit Zusatz von Humuserde. Beim Verpflanzen sucht man alle Wurzeln zu erhalten. Junge Pflanzen können in einem Jahr 3 mal versetzt werden und erreichen dann bald eine hübsche Größe. Im Sommer können die Palmen im Freien sonnig, im Winter auf Blumentischen, wenn sie größer werden auf hohen Gestellen stehen. — Auf gleiche Weise werden Ch. chinensis (Fortunei, noch theuer) exelsa (billig) und Mocini (Sabal Mocini) behandelt. Dieselben haben (mit Ausnahme des letzteren) längere Blattstiele und größere Blätter, verlangen daher auch mehr Raum, als Ch. humilis, sind aber in großen Exemplaren schöner, überhaupt sehr abweichend von Gestalt.

Cheiranthus incanus, Winter- und Kaiserlevkoje. Die Kultur dieser beliebten Pflanze im Topfe ist ziemlich umständlich, indessen möglich nach folgender Weise: Man säet im Frühjahr dünn in sandige schwere Erde (§. 73), verstopft und pflanzt später 4 Stück in einen 6—8 zöll. Topf. Nach 4—5 Wochen theilt man den Erdballen und setzt jede Pflanze einzeln erst in einen 5zölligen, im September in einen 6—8zöll. Topf. Die Pflanzen bleiben im Freien sonnig stehen, bis es hart friert. Ueberwinterung im trocknen aber kühlen Zimmer an den Fenstern. Auf diese Art gezogene Levcojen werden nicht groß, aber sehr verzweigt, blühen gut und durchwintern sich besser, als die im Lande erzogenen. Sie blühen manchmal schon im Herbst, voll aber erst vom April an, oft noch im Juni, Kaiserlevcojen, wenn man stets die verblühten Stengel abschneidet, nicht selten den ganzen Sommer. Die Hauptsache ist, sich vom besten Samen zu verschaffen. Auf gleiche Weise, aber leichter, namentlich zu überwintern, wird Ch. Cheiri, Goldlack (Gelbveilchen) gezogen. Die stark gefüllte, keinen Samen tragende Sorte wird durch Sommerstecklinge vermehrt.

Cinamomum Reinwardti. Eine Art Zimmetbaum und ziemlich seltene schöne Pflanze, hält sich nach Petersburger Erfahrungen ausgezeichnet im Wohnzimmer. Kultur in Haideerde mit Rasenerde.

Clorophytum Sternbergianum (Cordyline vivipara). Ampel- und Consolenpflanze, sowie für hohe Gestelle im Wohnzimmer geeignet. Die Hauptpflanze mit schmalen Schilfblättern treibt eine Menge glatter Fäden, an denen sich neue Pflanzen mit Wurzeln bilden. Ueppigwachsende Pflanzen in großen Töpfen kön-

nen so sehr schön werden, jedoch nur, wenn sie immer auf demselben Platze stehen bleiben. Normalerde, Vermehrung leicht durch bewurzelte Pflanzen.

Cineraria cruenta hybrida, Cinerarie. Wird meist aus Samen gezogen, obschon auch Stocktheilung nach dem Verblühen im Mai angewendet werden kann. Aussaat im Mai, auch noch Juni. Pflänzchen verstopft, dann zu vier in einen Topf gesetzt und getheilt wie Levcojen, im October nochmals verpflanzt. Normalerde mit feinen Hornspänen. Düngerguß von großem Nutzen. Wenn sich Fröste einstellen, bringt man die Töpfe in das Blumenzimmer an das Fenster. Warm dürfen sie aber nicht eher gestellt werden, als bis sich die Farbe der Blumen zeigt. Die Cinerarien verlangen reichliches Begießen. Ich empfehle besonders Zwergsorten.

Cissus antarcticus. Ein Rival des Epheu's und in Rußland diesem gleichgeschätzt für Zimmer, bei uns wenig verbreitet, aber, obschon viel weniger werthvoll als Epheu, dennoch zur Abwechselung erwünscht. Die Blätter sind länglich eiförmig, hellgrün und sitzen an kurzen Stielen. Kultur wie Epheu, am besten immer auf demselben Platze im Zimmer. Leider wird diese Pflanze oft von dem verderblichen Blasenwurm (schwarze Fliege, Thrips) befallen, muß deshalb bei ihrer Ankunft sorgfältig mit Seife und auch später oft gewaschen werden. Vermehrung wie Epheu, aber weniger leicht.

Citrus, Orange, Citrone. Die Topforangen sind auf Citronenstämmchen oculirt und können von dem Dilettanten selbst angezogen und veredelt werden. Blühbare Exemplare bekommen Normalerde; wenn sie kränkeln wird Haideerde zugesetzt oder reine Haideerde angewendet. Durchwinterung im Blumenzimmer, wo sie nicht den hellsten Platz beanspruchen. Im Sommer stellt man sie auf sonnige, gegen Wind geschützte Plätze. Stark aus der Krone vortretende Zweige werden zurückgeschnitten. Die Orangenbäumchen können auch immer im Zimmer bleiben, müssen dann aber Sonne bekommen. Wenn sie nach dem Blühen viele Früchte ansetzen, so bricht man diese bis auf einzelne ab, sonst leiden die Bäumchen Schaden. Im Sommer gießt man reichlich, zuweilen mit schwachem Düngerwasser, im Winter (in kühlen Räumen) nur selten. Unter den vielen Arten und Sorten ist die bittere Pommeranze oder Orange die schönste, auch die süße empfehlenswerth. Eine Abart der bittern O. ist die myrtenblättrige, welche im Topf sehr schön ist. Schlecht und dünn gewachsene Exemplare können durch Entspitzen besser gestaltet werden. — Etwas abweichend ist die Behandlung der für das Wohnzimmer vorzüglich geeigneten Chinesischen Zwergcitronen (Citrus chinensis), welche wurzelächt durch Stecklinge vermehrt wird und schon 8 Zoll hoch Blüthen und kleine Früchte trägt. Sie gedeiht am besten in Haideerde mit etwas Rasenerde.

Clematis. Mehrere Arten dieser Schlingpflanze aus China sind beliebte Zimmerpflanzen, erfreuen aber noch mehr, wenn die Ranken an Balkon- und Treppengeländer im Freien befestigt werden. Man verschafft sich kräftige Pflanzen, giebt ihnen Haide- und Rasenerde, nach und nach große Töpfe und bindet die Ranken sorgfältig an. Die sehr großen prachtvollen, zum Theil gefüllten blauen, violetten oder weißen Blumen erscheinen im Sommer und dauern bis in den Herbst. Wenn harte Fröste kommen, stellt man die Cl. in einen trocknen frostfreien Raum, gießt wenig und sorgt dafür, daß im Frühjahr die Triebe nicht vorzeitig lang werden und nicht vergeilen, stellt sie deshalb heller, kühler und luftiger, im April

schon in's Freie. Die prachtvollsten Arten und Sorten sind Cl. Fortunei fl. pl. Jackmanni, patens mit mehren schönen Varietäten, azurea grandiflora u. a. m.

Cle odendron fragrans (Volkameria japonica fl. pl.). Die Volkameria ist eine beliebte Pflanze und im Wohnzimmer leicht zu kultiviren. Man erzieht sie aus Wurzeltrieben oder Wurzeln (§. 79), giebt fette Normalerde und zuweilen Düngerguß. Nach dem Verblühen schneidet man die Spitzen über den neuen Trieben aus. Hohe Pflanzen werden auf altes Holz zurückgeschnitten. Im Winter gießt man weniger und kann die Pflanzen dunkel stellen. Da nur junge Exemplare schön sind, so empfiehlt es sich, sie nicht über 5 Jahre alt werden zu lassen.

Clivia miniata. Unter den schönen Arten dieser Gattung die schönste; sie hat das Ansehen einer Amaryllis mit schwertförmigen immergrünen Blättern, aus denen sich im ersten Frühjahr 1 Fuß hohe Blütheuschäfte mit zahlreichen feuerrothen Blumen entwickeln. Kultur wie Amaryllis robusta.

Cobaea scandens. Schöne hochwachsende Schlingpflanze, zu Guirlanden für helle große Zimmer geeignet, wo sie auch ihre großen becherförmigen violettrothen Blüthen reichlich entwickelt. Anzucht aus Samen, die buntblätterige Abart durch Stecklinge. Solche Pflanzen erreichen in einem Sommer 20 Fuß Länge. Will man sie durchwintern, so schneidet man sie im October auf tiefstehende Ranken zurück und hält die Pflanzen im Wohnzimmer mäßig feucht, damit sie im Winter nicht zu stark treiben. Im Blumenzimmer verlangen sie einen hellen trocknen Platz. Normalerde und Düngerguß.

Coffea arabica, Kaffeebaum. Eine der besten großen Zimmerpflanzen, die im Zimmer Blüthen und Früchte trägt und ausgezeichnet gedeiht. Kultur in Haide- und Rasenerde, mit guter Scherbenunterlage. Kleine Pflanzen werden im Fenster, größere nahe dabei gehalten. Anzucht aus Samen. Es empfiehlt sich, die jungen Pflanzen selbst zu ziehen, wenn man von einer Garten- oder Zimmerpflanze frischen Samen bekommen kann; aber auch nur solcher ist keimfähig, denn ausländische Kaffebohnen sind nur gut, wenn sie sogleich nach der Kaffeeernte mit den Schalen nach Europa geschickt werden. Man säet die Bohnen in Haideerde oder läßt sie erst in Sägespänen keimen. Junge Pflanzen bekommen einige Jahre lang Haideerde oder mit Lauberde vermischte Haideerde und kleine Töpfe.

Coleus Verschaffelti und **Blumei.** Sie gehören zu den besten krautartigen Pflanzen für das warme Zimmer und sehen, gut gezogen, mit ihren purpurrothen oder bunten Blättern im hellen Lichte sehr schön aus, besonders erstere, welche überdies leichter zu erhalten ist. Da nur einjährige Pflanzen schön sind, so zieht man C. immer jung an. Man schneidet im Herbst Stecklinge, welche warm stehend in 8 Tagen wurzeln, und steckt sie in sehr sandige Erde, etwa 6—8 in einen fünfzölligen Topf. Haben die Stecklinge Wurzeln, so kann man die alten Pflanzen wegwerfen. Im Frühjahr pflanzt man die Stecklinge einzeln in fette humusreiche Erde und stellt sie ans Fenster. Erst wenn die Pflanzen schön genug zur Decoration der Blumentische u. s. w. sind, darf man sie schattig stellen. Die neueren Sorten von Coleus übertreffen die genannten nicht, manche sind nicht einmal so schön.

Conoclinium janthinum und andere Varietäten, sowie die ganz ähnlichen Hebeclinium. Sie werden ziemlich große ausgebreitete Pflanzen mit großen Blättern und hellblauen Blüthen, welche im Winter erscheinen. Kultur in fetter

leichter Erde, Düngerguß, Haltung entweder immer im Zimmer oder im wärmsten Sommer im Freien halbschattig. Vermehrung durch Stecklinge im Sommer.

Convolvulus mauritanicus mit blauen Blumen. Sie ist eine schöne Ampelpflanze für sonnige Plätze, am schönsten im Freien und leicht zu ziehen. Vermehrung durch Stecklinge. Normalerde. Ueberwintern in temperirten Räumen.

Cordyline siehe Dracaena.

Corypha australis (Livistonia australis). Diese neuholländische Fächerpalme ist unstreitig die schönste und zierlichste Art für das Zimmer, denn sie stellt sich schon als junge Pflanze im Kleinen in derselben Vollkommenheit dar, wie erwachsen. Kultur wie Chamaerops. Kann auch im temperirten Zimmer überwintert und im Sommer im Freien aufgestellt werden. Für alle Palmen sei bemerkt, daß sie sehr stark begossen werden müssen, und zwar nur mit warmem Wasser, am besten in Untersätze, welche im Sommer immer gefüllt sein können.

Costus zebrinus. Buntblättrige Pflanze für das Zimmerfenster mit schönen Blüthen. Vermehrung durch Stecklinge. Kultur in Haideerde.

Crassula coccinea, obliqua (Rochea falcata) und andere Arten. Sämmtlich schönblühende Saft- oder Dickpflanzen, welche wie Cactus, aber kühl stehend, kultivirt werden, aber auch im Winter nahe am Fenster placirt werden müssen, weil sie im Dunkeln geile Triebe bilden, welche nicht blühen. Vermehrung durch Sommer- und Herbststecklinge, welche ohne Glasbedeckung wurzeln. — Crassula spathulata mit liegenden Stengeln, schön belaubt und weißblühend, ist eine hübsche Ampelpflanze, ja die beste in Bezug auf Dauerhaftigkeit gegen Kälte und Ofenhitze. Vermehrung leicht durch Stecklinge, von denen man sogleich 5—6 in eine Ampel steckt.

Cuphea platycentra und **strigulosa.** Hübsche, gelb und rothblühende kleine Pflanzen für das Blumenbrett, auf dem sie unaufhörlich blühen. Vermehrung durch Samen und Herbststecklinge, Kultur in Normalerde und Düngerguß. Im Winter im Blumenzimmer hell oder auch im Wohnzimmer. Für letzteres empfehle ich nur C. platycentra.

Cupressus sempervirens, elegans, Lawsoniana, funebris und andere Cypressen. Vortreffliche immergrüne Decorationspflanzen von schlankem pyramidalen Wuchse mit feinen Nadeln. C. sempervirens, die bekannte orientalische Pyramidencypresse, hält sich ziemlich gut im Wohnzimmer und auf sonnigen Balkonen und Treppen; die übrigen können nur kürzere Zeit im Wohnzimmer stehen, sind dagegen vortrefflich für kühlere größere Räume. Im Sommer lieben sie halbschattigen Standort. Die Cypressen erreichen erst als größere Pflanzen, von 2—3 Fuß Höhen ihre vollen Zierwerth. Da sie allseitig grün sind, so dürfen sie nicht dicht an Wände gestellt werden. Vermehrung durch Samen, namentlich C. sempervirens pyramidalis, die übrigen auch durch Stecklinge.

Cryptomeria elegans. Eine der schönsten Coniferen, gleicht manchen Araucarienarten, dabei leicht selbst zu ziehen und zu kultiviren. Vermehrung durch Stecklinge, welche bald die quirlförmige Aststellung annehmen. Im Winter kühl und mäßig hell, im Sommer halbschattig, da in voller Sonne das Grün an Schönheit verliert.

Curculigo recurvata (latifolia). Eine beliebte schöne Pflanze für das Wohnzimmer und hier schöner als in Gewächshäusern, mit 2 Fuß langen palmenartigen, tiefgefalteten Blättern. Vermehrung durch Wurzeltriebe, welche bald zu schönen Pflanzen erwachsen.

Cyclamen, Alpenveilchen. Sämmtliche Cyclamen sind schön. Es giebt Dilettanten, welche alle bekannten Arten kultiviren, aber wer blos auf eine einfache Blumenfreude sieht, hat an 2 Arten genug. Das gemeine Alpenveilchen aus der Schweiz und den deutschen Alpen ist am schwierigsten zu ziehen, aber einmal eingewöhnt, gedeiht es ebenfalls gut im Wohnzimmer und blüht immerfort, während es bei der Gartenkultur und wild nur im Spätsommer blüht. Die Blumen sind dunkelrosenroth und wohlriechend. Dankbarer ist das in der Farbe ähnliche C. Coum (vernum, caucasicum) mit mehreren Abarten (z. B. Atkinsii sehr vollblühend), sowie das wahre C. vernum aus Südeuropa, welche beide im Frühling, oft schon mitten im Winter blühen und sehr wohlriechend sind. Das schönste, am vollsten blühende ist aber C. persicum mit weißen, innen rosenrothen, in Sorten auch rosenrothen wohlriechenden Blumen, welche mitten im Winter, aber auch zu andern Zeiten blühen. Von den übrigen nenne ich nur C. macrophyllum (algericum) mit sehr großen, schön gezeichneten Blättern und deshalb auch ohne Blüthen kulturwürdig, aber geruchlos und nicht voll blühend. Man giebt den C. mehr breite als hohe Töpfe, bei Anwendung höherer Töpfe Unterlage von Kalksteinstücken und eine Mischung von Haide- und Rasenerde, oder auch nur Haide- und Lauberde, in beiden Fällen mit zerkleinerten Blättern vermischt, und pflanzt die Knollen so ein, daß sie über die Hälfte aus der Erde stehen. Die aus den Alpen kommenden, sehr tief in der Erde gestandenen Knollen haben über diesen eine Art Stamm, welcher abgeschnitten werden muß. Da solche Knollen oft mehre Jahre liegen, ehe sie austreiben, so muß man sie beim Ankauf im Vaterlande vermeiden. Wer einen Garten hat, thut am besten, die Knollen erst an einen halbschattigen Platz in Haideerde zu pflanzen, bis sie daselbst treiben und blühen. Sie können dann im August mit Knospen eingepflanzt werden. Man versetzt die C. nicht eher, bis die Erde schlecht geworden ist und sie nicht mehr gut wachsen und blühen. Sie werden stets von unten in Untersätze gegossen und gedeihen so sichtlich besser als bei der Kultur in Gewächshäusern. Da diese Pflanzen billig genug sind und von den Gärtnern aus Samen gezogen werden, so kann ich die Vermehrung durch Theilung der Knollen nicht empfehlen. Man darf die C. nicht düngen.

Cyperus alternifolius. Ein schönes, nicht zu großes Cypergras für Aquarien und feuchte Terrarien, auch leicht im Topfe zu ziehen und zu vermehren. Besonders schön ist die Abart mit bunten Blättern und Stengeln. — Auch der noch schönere, größere C. Tapyrus (Tapyrus antiquorum) wird von einigen Dilettanten mit Glück im Zimmer gezogen, verlangt aber stets einen Untersatz mit Wasser.

Cypripedium insigne, Indischer Frauenschuh. Eine schöne, im Fenster des Wohnzimmers gut gedeihende Pflanze, welche im Winter ihre wunderbar geformten großen Blumen entfaltet. Kultur in grober Haideerde mit Unterlage; Vermehrung durch Theilung; Verpflanzen selten.

Cytisus racemosus. Eine reichblühende schöne Pflanze für das Blumenzimmer, auch decorativ und im Sommer im Freien durch blaugrüne Belaubung effectvoll. Die gelben wohlriechenden Blüthentrauben erscheinen im Winter und blühen im Kühlen im März, in's Wohnzimmer gestellt, früher. Vermehrung aus Samen leicht; aber aus Samen gezogene Pflanzen blühen nicht so früh wie Stecklingspflanzen, welche indeß nicht leicht zu ziehen sind.

Dasylirion acotrichum. Auch als Bonopartia gracilis bekannt, und ähn-

liche, sind schöne Vasenpflanzen und werden wie Agaven verwendet und kultivirt.

Delphinium formosum. Eine Landstaude von 2 Fuß Höhe, blüht so prachtvoll, daß es der Mühe lohnt, im Frühjahr einige Pflanzen in Töpfe zu setzen. Man kann dieselben nach dem Verblühen wieder in den Garten pflanzen oder in Ermangelung dessen mit den Töpfen irgendwo eingraben.

Dianthus caryophyllus fl. pl., gefüllte Gartennelke. Man hat die Wahl, entweder sogenannte Topfnelken in den besten Sorten immer in Töpfen zu kultiviren und selbst zu vermehren (§. 80, Fig. 35 und 36), oder man kauft alljährlich im Herbst oder Frühjahre kräftige Ableger- oder Samenpflanzen, wenn man dieselben nicht selbst im Garten ziehen kann. Ableger bringen weniger, aber nur gefüllte gute Blumen und sind in Nelkengärtnereien billig zu bekommen, wenn man nicht Blumistensorten verlangt. Samenpflanzen dagegen blühen massenhaft, aber oft einfach. Hat man viel Platz und Pflanzen aus sehr gutem Samen, so sind auch Samennelken zu empfehlen, da selbst die weniger einfachen durch die Menge ihrer Blumen prunken, und weil Samennelken oft zehnmal so viele Blumen bringen, als Ableger. Solche Pflanzen durchwintert man im Blumenzimmer am Fenster, noch besser in einem Kasten, oder setzt sie erst im April in Töpfe und stellt sie sogleich in das Freie. Ich empfehle für diese Kultur besonders die Wiener Zwergnelke, welche niedrig bleibt und früh blüht. Man kultivirt unter dem Namen Baumnelke eine rothe gefüllte Sorte immer im Zimmer, welche sehr hohe Stengel und fast Stämme bildet. Dieselbe blüht das ganze Jahr einzeln, sogar im Winter. Dieser bei weitem vorzuziehen sind die immerblühenden oder Remontantnelken in verschiedenen Farben und Sorten und von verschiedener Höhe. Man muß von ihnen immer junge Pflanzen ziehen. Die Nelken lieben fette Schlammerde, gedeihen aber auch in einer schweren düngerreichen Landerde. — D. barbatus, die sogenannte (falsche) Karthäusernelke ist werth in Töpfe gepflanzt zu werden, um das Blumenbrett zu zieren. Prachtvoll ist die gefüllte Abart Dianthus Buckii.

Dieffenbachia Baraquiniana. Eine Aroidee mit weißgefleckten großen schönen Blättern und elfenbeinfarbigen Blattstielen und Mittelrippen, ist eine ausgezeichnete Zimmerpflanze und wird wie Anthurium behandelt. Außer dieser empfehlen sich noch D. picta, eburnea, liturata u. a. A.

Diosma alba, (Agathosma), capitata, speciosa, umbellata, imbricata u. a. Hübsche niedrige, feinblätterige Decorationspflanzen für kühle Räume, die im Frühjahr durch zierliche weiße oder röthliche Blüthenköpfe erfreuen. Kultur in Haideerde. Die Spitzen nach dem Verblühen oder im Mai sämmtlich auszuschneiden, damit die Pflanzen buschig werden. Vermehrung durch Stecklinge, aber im Zimmer ziemlich schwierig.

Disandra prostrata. Ampelpflanze mit dünnstehenden runden Blättern und gelben Blüthen, nicht besonders schön, aber zur Abwechselung hübsch genug. Vermehrung durch Stecklinge.

Dracaena, Drachenpalme, auch als Cordyline, Dracaenopsis, Calodracon, Chalwoodia und andern Namen bekannt. Besonders schöne Zimmerpflanzen, die man nicht nur stets im Zimmer lassen kann, sondern, wie in §. 53 erklärt wurde, auch lassen muß, obschon auch Ausnahmen vorkommen, indem einige sehr gut den Wechsel vertragen. Man kultivirt die D. in fetter humusreicher

Rasenerde, verpflanzt öfter, schneidet dabei wenig an den Wurzeln, während die unterirdischen Stämme (§§. 78 und 84) oft abgeschnitten werden müssen. Obschon diese Pflanzen nicht unmittelbar am Fenster zu stehen brauchen, so vertragen sie doch keinen dunkeln Platz, am meisten noch D. rubra, conjesta und ähnliche, die auch so schnell zu ersetzen sind, daß ihr Verlust nicht groß ist. Vermehrung durch Stocksprossen (§. 78), Kopfstecklinge und Stammstecklinge (§. 84), Stecklinge jedoch nur sicher bei Bodenwärme. Es giebt unter den zahllosen Arten und Spielarten der Dracaenen, die noch alljährlich vermehrt werden, solche, die immer im Zimmer bleiben können, und solche, denen im Sommer der Stand im Freien besser bekommt, die man dann aber auch in kühleren Räumen durchwintern muß. Zur fortwährenden Zimmerkultur empfehlen sich D. conjesta, rubra, reflexa, paniculata, rigidifolia, sämmtliche mit schmalen schilfigen Blättern, welche jedoch auch im Sommer ins Freie kommen können. D. cannaefolia, arborea, heliconiaefolia (D. brasiliensis und Cordyline Eschscholziana) gedeihen vorzüglich gut im Zimmer, nutans (neu, mit sehr langen schmalen Blättern), Cooperi (besser als die drei folgenden von ähnlicher rother Blattfarbe), ferrea (Calodracon), terminalis rosea, nobilis, D. nigrescens, regina, Draco, fragrans, Haageana u. a. m. Einen kühleren luftigeren Standort lieben D. indivisa (Cordyline superbiens, hält sich jedoch auch warm), D. australis (Dianella australis), siamensis, robusta u. a. m.

Eranthemum sanguinolentum, igneum und rubro-venium. Schöne buntblättrige Pflanzen für das Zimmerfenster mit prächtig roth oder gelb geaderten Blättern. Kultur in leichter, nahrhafter Erde. Vermehrung durch Stecklinge.

Erythrina, Korallenstrauch. Die E. sind wegen ihrer großen Dimensionen keine Zimmerpflanzen, müssen aber im Wohnzimmer angetrieben werden, um sie im Juni auf den Balkon u. s. w. zu stellen, wo sich im Sommer die prachtvollen Blüthen entfalten. Die beste Art ist E. crista-galli mit dunkelrothen Blüthen und von derselben abstammende Sorten. Im October stellt man das Gießen nach und nach ein und stellt die Pflanzen an einen beliebigen trocknen, temperirten Ort. Im März verpflanzt man sie mit Abschütteln aller alten Erde in fette Normalerde und stellt sie so lange warm, bis die Triebe 8 — 12 Zoll lang sind. Vermehrung durch Stecklinge, welche man 3 — 4 Zoll lang dicht am alten Holze abschneidet, in Sand oder Sägespäne steckt und warm hält. Dieselben müssen den ersten Winter im Wohnzimmer durchwintert und begossen werden.

Erica, Haide. So schön diese Pflanzen sind, so kann ich doch nicht zur allgemeinen Kultur derselben rathen. Man kann wohl die bei den Winterblüthen erwähnte E. herbacea ziehen, allenfalls noch E. gracilis, persoluta, multiflora und ähnliche im kühlen Doppelfenster oder am Fenster des Blumenzimmers, nicht aber andre schöne Arten, wenigstens nur durch Aufopferung anderer dankbarer Pflanzen. Hat man eine solche Haide gekauft, so schneide man nach der Blüthe die Spitzen ab, verpflanze sie, wenn der Topf klein ist, in Haideerde und lasse diese nie stark austrocknen. Standort dicht am Glase, luftig und kühl, im Sommer halbschattig im Freien.

Eucharis amazonica. Eine lilienartige Pflanze mit breiten Blättern und großen weißen, duftenden Blumen, soll wie Amaryllis robusta behandelt, auch

im Zimmer gut gedeihen und blühen. Man darf nie junge Nebenzwiebeln dulden, welche man zur Vermehrung benutzt.

Eugenia australis. Diese prächtige Decorationspflanze mit schönen myrtenartigen Blättern, für kühlere Räume und das Freie, verträgt auch einige Monate den Stand im Zimmer. Sie hat einen dichten pyramidalen Wuchs und ist klein wie groß schön. Kultur in Haideerde, für ältere Pflanzen mit Rasenerde vermischt. Vermehrung durch Stecklinge.

Evonymus japonicus. Eine der besten immergrünen Pflanzen für die Hausgärtnerei, Kälte (bis 10 Grad R.) und Wärme vertragend, mit schöner, dichter Belaubung, kommt in verschiedenen Abarten vor. Als schönste betrachte ich die Stammart mit grünen glänzenden Blättern; es ist jedoch die buntblätterige Abart verbreiteter. Von niedrigem, buschigem Wuchs ist die Abart E. jap. radicans mit bunten kleinen Blättern. Kultur und Vermehrung wie bei Aucuba. Sie können einige Monate im geheizten und den ganzen Sommer im schattigen Zimmer stehen, müssen aber zur Triebzeit hell gestellt werden.

Ficus, Feige und Gummibaum. Die gemeine Feige ist beliebt, leicht zu ziehen und bei guter Kultur durch die großen Blätter sehr zierend, zugleich als Frucht angenehm. Man erzieht die Pflanzen aus Wurzelsprossen und kultivirt sie in fetter Normalerde, im Winter im Keller, im Sommer im Freien. — Ficus elastica, der sogenannte Gummibaum, ist wohl in neuerer Zeit die beliebteste Zimmerpflanze und verdient diesen Vorzug in Folge guten Gedeihens, prächtiger Blätter und schönen Wuchses. Er gedeiht in jeder leichten Erde, besonders in Haideerde, mit etwas Rasen- oder Lauberde vermischt. Die Töpfe nicht zu groß, aber alljährliches Verpflanzen vom April bis Juli, nie später (wie Viele thun). Standort im oder nahe am Fenster, große Pflanzen nicht zu dunkel. Gedeihen und Schönheit werden sehr durch allwöchentliches Abwaschen der Blätter (beide Seiten) befördert. Kränkelt ein Gummibaum, so gießt man zunächst zweimal mit 40–45 Grad R. warmem Wasser. Manche nehmen Absud von Kaffeesatz oder Theeblättern und halten diesen für wirksamer. Werden die Pflanzen zu hoch, so können sie 2 Fuß unterhalb der Decke umgebogen und an derselben liegend gezogen werden, indem man sie an dünnen Fäden befestigt. Seitentriebe darf man nicht aufkommen lassen, sonst geht die Schönheit des Hauptstammes verloren. Vermehrung durch Stecklingszweige mit 5—6 Blättern im Wasser (§. 86), die man im Frühjahr von Seitentrieben alter Pflanzen schneidet und etwas gegen die Sonne geschützt in das Fenster stellt. Allerdings glückt diese Vermehrung Vielen nicht. — F. Porteana ist dem vorigen sehr ähnlich, aber noch wenig verbreitet; gedeiht wahrscheinlich ebenfalls im Zimmer. — F. australis hat viel kleinere, mehr runde immergrüne Blätter, aber den großen Vorzug, daß er lange Zeit dunkel stehen kann, Ofenhitze und den Stand im kühlen Zimmer verträgt, auch sehr leicht als Steckling wurzelt. Diese Pflanze baut sich buschig. — Ficus stipulata (scandens) ist vortrefflich, um Steinfelsen in Aquarien und Terrarien, aber auch Fensterwände u. s. w. in massiven Mauern zu überziehen, ebenso für Ampeln im Schatten brauchbar. An Mauern wurzelt er fest.

Fragaria indica, Indische Erdbeere. Eine bekannte Ampelpflanze, ähnelt unsern Erdbeeren mit kleinen Blättern und Früchten, ist leicht zu ziehen, gedeiht warm und kalt, ist aber eigentlich nicht schön. Vermehrung leicht durch die bewurzelten Ausläufer.

Frenela australis und **triquetra.** Pflanzen vom Ansehen der Pyramidencypressen, aber viel schöner, werden jedoch nicht so hoch, vertragen aber auch weniger. Man erzieht sie leicht aus Samen.

Fuchsia, Fuchsie. Bei der Kultur sind die gewöhnlichen Fuchsien und F. fulgens zu unterscheiden. Letztere wird ganz wie Erythrina behandelt. Die Gartensorten der F. gehören gewiß zu den dankbarsten und schönsten Wohnhauspflanzen, aber die Leichtigkeit ihrer Anzucht und die Menge der alljährlich neu verbreiteten Sorten führt leicht zur Ueberfüllung, wovor ich warne, wenn man nicht große Ueberwinterungsräume und Aufstellungsplätze im Freien hat. Anzucht durch Stecklinge, welche man im Frühjahr von den ersten Trieben schneidet, da Sommerstecklinge nicht so gut wachsen. Dieselben wurzeln schnell und werden bis zum Sommer schöne, reichblühende Pflanzen. Man kann sogar in einem Jahre Bäumchen von 4—5 Fuß Höhe ziehen. Kultur in Normalerde mit Knochenkohle oder mit Mistjauche gesättigtem Knochenmehl untermischt, Töpfe verhältnißmäßig groß. Man zieht meist von unten buschige Pflanzen, was durch Abkneipen der Spitzen der Seitentriebe nach erreichter Höhe des Mitteltriebes erreicht wird. Standort vom Mai an im Freien sonnig oder etwas beschattet. Für das Blumenbrett sind Sorten mit Zweigen, welche über den Rand herabhängen, beliebt. Wünscht man Bäumchen, für welche es aber im Hause selten geeignete Plätze giebt, so müssen starkwüchsige Sorten dazu gewählt werden. Vom October an stellt man die Pflanzen frostfrei und gießt, wenn sie nicht mehr blühen, weniger, damit der Blätterfall vor sich geht, ehe man die Pflanzen im Blumenzimmer oder Keller dicht stellen muß. Junge Pflanzen müssen hell überwintert werden und blühen dann oft bis Weihnachten fort, während alte so lange dunkel stehen können, bis sie treiben. Im März oder, wenn der Trieb dazu nöthigt, früher, werden die alten Pflanzen umgetopft, dabei an alten Zweigen zurückgeschnitten und hell gestellt. Schwache dichtstehende Zweige schneidet man ganz aus. Es ist durchaus nothwendig, daß sich die neuen Triebe unter dem Einfluß von Licht und Luft bilden, sonst blühen sie unvollkommen. Wenn man nicht große Pflanzen zu besonderen Zwecken braucht, so thut man wohl, die alten nach zwei Jahren wegzuwerfen oder, was noch besser ist, in den Garten auszupflanzen.

Gesneria elongata. Diese schon bei den Winterblüthen erwähnte Pflanze wird im Wohnzimmer hell und warm gehalten und in Haideerde kultivirt. Nur jüngere Pflanzen sind schön. Vermehrung durch Sommerstecklinge. — G. magnifica mit absterbenden Knollen wird wie Gloxinia behandelt; diese Pflanze mit prächtigen hochrothen Blumen ist sehr leicht zu kultiviren.

Gloxinia. Die Gloxinie wird genau wie Achimenes behandelt, nur werden die großen Knollen einzeln gepflanzt. Werden sie frei im Zimmer gehalten, so stellt man so lange Gläser darüber, bis die Blätter keinen Platz mehr haben, wo dann auch die Knospen weit fortgeschritten sind. Die blühenden Gloxinien vertragen etwas mehr Luft, als Achimenes, dürfen aber dennoch nicht am offenen Fenster stehen. Gut gezogene Pflanzen breiten sich so aus, daß sie auf Blumentischen oder Gestellen Platz finden müssen. Vermehrung durch Blattstecklinge (§. 83 und Fig. 41 und 42) in Sand oder Sägespänen. Dieselben wachsen auch ohne Glocken. Nach dem Verblühen gießt man die Pflanzen wenig, wenn die Blätter abgestorben gar nicht mehr. In diesem Zustande bleiben sie bis zum Verpflanzen im Februar.

Hedera Helix, Epheu. Man kultivirt außer dem großblättrigen Epheu (Hedera Helix hibernica), welcher der beste für große Spaliere, Lauben und Guirlanden ist, zur Abwechselung den Afrikanischen E. (Hedera canariensis oder algeriensis) mit noch größeren, helleren, weniger eingeschnittenen Blättern, so wie zu kleinen Spalieren, Blumentischen, Topfgestellen, in Ampeln u. s. w., den gemeinen kleinblättrigen Waldepheu und dessen Abarten, welche zum Theil schöner sind, z. B. den Dichterepheu H. H. poetica, H. digitata, sowie mehrere buntblättrige Sorten, und kann mit letzteren hübsche Effekte bewirken, wenn man von ihnen zwischen dunkelgrünem Epheu Figuren in scharfen Umrissen bildet. Der E. gedeiht bekanntlich überall, bei jeder Wärme, wenn dieselbe immer ziemlich gleich hoch bleibt, verträgt aber Frost nicht, wenn er einmal an Wärme gewöhnt ist. Junge Pflanzen können von Jedermann durch Stecklingszweige schnell angezogen werden, sowohl in Erde, als im Wasser. Es ist zweckmäßig, die Pflanzen stets noch jung an die Spaliere und bestimmten Plätze zu bringen, da große Pflanzen mit langen Ranken nie so schön füllen, weil die Blätter unnatürlich verdreht werden und sich oft lange nicht oder nie anders gewöhnen. Wünscht man ein Spalier u. s. w. bald gefüllt, und hat man große Pflanzen, so setze man neben diese noch junge und nehme die alten, wenn jene herangewachsen, wieder aus dem Kasten. Der Epheu muß oft gewaschen werden, wenn er gedeihen und zieren soll; wer Zeit dazu hat, wische wöchentlich einmal den Staub mit weichen Lappen ab. Stellen sich Schildläuse ein, so müssen diese im Anfange vertilgt werden, denn einmal verbreitet, sind sie schwer wieder zu beseitigen. Die Epheupflanzen zeigen zuweilen eine Krankheit, welche sich durch braune Flecken auf den sonst ganz gesunden Blättern bemerklich macht. Dieselben werden immer größer und schänden die Pflanzen so, daß man gezwungen ist, die Blätter abzuschneiden. Ist diese Erscheinung allgemein, so bleibt nichts übrig, als alle Blätter abzuschneiden und neue Triebe heran zu ziehen, wobei lange, kahle Ranken stark zurückgeschnitten werden.

Heliotropium peruvianum, Heliotrop. Man kultivire nur eine oder einige der schönsten Sorten. Anzucht durch Frühjahrs- und Sommerstecklinge. Kultur in lockerer, fetter, zur Sommerzeit mit Hornspänen vermischter Erde, im Sommer sonniger Standort, im Winter hell und temperirt oder auch im Zimmerfenster, wo junge Pflanzen den ganzen Winter einzeln fortblühen, wenn sie im September nochmals versetzt wurden. — Um buschige Pflanzen zu bekommen, muß man vor der Blüthezeit alle Spitzen abschneiden. Verblühte Blumen werden sofort abgeschnitten. Im gewöhnlichen Blumenzimmer modern die Blätter und jungen Triebe sehr, müssen daher oft gereinigt werden.

Hoya carnosa, Porzellanblume. Bekannte und beliebte Schlingpflanze mit glänzenden, dicken Blättern und dickfleischigen, wie aus Wachs gebildeten, wohlriechenden, Honigtropfen absondernden weißen Blumen. Man erzieht sie meist an Spalieren. Kultur in Rasen- oder Haideerde mit Lehm- und Steinunterlage; Standort sonnig, immer im Zimmer. — Schöner ist die nicht rankende H. bella, welche in Haideerde kultivirt wird. Sie bildet einen zierlichen kleinen Busch und blüht leicht und herrlich. Beide lassen sich leicht durch Stecklinge vermehren. Man darf die verblühten Blumen nicht abschneiden, weil der schuppenförmige dicke Hauptblüthenstiel in den folgenden Jahren wieder Blüthen bringt.

Hydrangea japonica hortensis, Hortensie. Eine der besten Wohn-

hauspflanzen und leicht zu ziehen. Junge, durch Sommerstecklinge gezogene Pflanzen sucht man erst durch öfteres Versetzen in nicht zu kleine Töpfe zu kräftigen, damit sie im zweiten Jahre schon 4–5 Aeste haben. Dieselben werden dann im folgenden Jahre blühbar. Die Hortensien gedeihen in verschiedenen Erdarten, vorausgesetzt, daß sie hauptsächlich aus Humus bestehen und locker sind. Man pflanzt sie in Haideerde mit Laub- und Nadelerde, Haideerde mit humoser Rasenerde, Moorerde, sogar in reine Rasenerde von sumpfigen Wiesen. Versuche mit den an einem Orte zu habenden Erdarten werden bald ergeben, welche die beste ist. Es giebt Erden, in denen die Hortensien blau blühen. Solche sind Erde von alten Meilern (Kohlenbrennplätzen) auf eisenhaltigen Bodenarten, ferner Grabenstecherde aus solchen Sumpfwiesen, in denen sich Eisenocker zeigt. Künstlich blau gemacht werden die in gewöhnliche Hortensienerde gepflanzten Exemplare, wenn man Alaun untermischt, etwa 2—3 Loth auf einen achtzölligen Topf. Soll aber die Farbe rein werden, so muß man alle frühere Erde rein abschütteln (§. 61). Man verpflanzt die H. vor dem Treiben im Februar und März, jedoch nicht jedes Jahr, und es können dieselben in großen Gefäßen 3 Jahre und länger unverpflanzt bleiben. Zum Ueberwintern stellt man die H. in einen Keller, wo sie besser aufbewahrt sind, als im Blumenzimmer, weil sie hier mehr austrocknen und zu früh treiben. Im Sommer schattig, jedoch nicht zu sehr, sonst bilden sich keine Blüthen für das folgende Jahr. Die H. scheint in **Hydrangea paniculata** mit weißen Blumen einen prachtvollen Nebenbuhler zu bekommen.

Jasminum odoratissimum, Jasmin. Eine herrlich belaubte Pflanze, wenn sie buschig gezogen ist, was durch Entspitzen erreicht wird. Die gelben wohlriechenden Blumen dauern vom Juli bis October. Kultur wie Myrthe. Die Pflanzen werden erst größer schön. — J. Sambac fl. pl., der Indische gefüllte Jasmin, ist eine unansehnliche Pflanze, aber wegen seiner weißen gefüllten, wohlriechenden Blumen beliebt. Standort im Zimmerfenster, immer warm. Kultur in Haide- oder Lauberde oder diese mit Rasenerde gemischt. Vermehrung durch Stecklinge ziemlich schwierig. Da die Pflanze Neigung zum Ranken hat, so muß man, wenn sie nicht am Spalier gezogen wird, die Rankentriebe stets abschneiden.

Isolepis tenella, prolifera. pygmaea und **Saviana.** Binsengräser für Blumenampeln, Consolen, Aquarien und Terrarienfelsen, für Ampeln besonders die zwei ersteren, auf Felsen die zwei letzten kleinern Arten. Frei im Wohnzimmer gedeihen sie nur im Sommer gut, da sie trockne Luft nicht lange vertragen. Vermehrung durch Theilung.

Juniperus, Falsche Ceder. Die meisten J. sind eigentlich Pflanzen, für das Freie, einige aber so decorativ und geeignet zur Ausschmückung kalter Wohnräume, Treppenhäuser, Dachgärten u. s. w., daß sie auch viel im Topfe gezogen werden. Solche sind J. virginiana (rothe Ceder), jedoch nur die schöneren männlichen Pflanzen, J. Oxycedrus, bermudiana und ähnliche. Kultur wie Cupressus. Anzucht aus Samen.

Lantana, Wandelröschen. Die Lantanen sind prächtig blühende Pflanzen, die man entweder immer im sonnigen Wohnzimmer, aber auch im Sommer im Freien kultiviren kann. Kultur und Vermehrung wie Heliotrop. Viele Sorten werden für das Zimmer zu hoch. Ueberhaupt empfehle ich unter den vielen nur einige. Am niedrigsten bleibt die sehr vollblühende L. multiflora. Eine pracht-

volle niedrige Sorte ist L. hybr. Rougier Chauvière. Vor dem Verpflanzen werden alle Zweige stark zurückgeschnitten. Ohne öftere Anwendung von Düngerguß ist es fast nicht möglich, schöne Pflanzen in Töpfen zu ziehen.

Laurus nobilis, Lorbeer. Der L. ist eine beliebte Wohnhauspflanze, jedoch nur groß schön, daher nur zum Schmuck äußerer Räume zu gebrauchen und im Keller zu durchwintern. Kultur wie Aucuba. Eine sehr gefällige Abart ist L. salicifolia mit schmalen hellen Blättern.

Libonia floribunda. Ein schön belaubter, im Winter herrlich blühender Halbstrauch für das Wohn- und Blumenzimmer. Kultur in Normalerde, im Sommer sehr sonnig, mit öfterem Verpflanzen, damit man im Herbst schöne volle Pflanzen hat. Er verträgt aber durchaus keine nahe Ofenwärme, muß daher im Blumenzimmer, fern vom Ofen, im Wohnzimmer im Glasbehälter stehen, bis er blüht. Vermehrung leicht durch Stecklinge.

Lilium speciosum (L. lancifolium rubrum und **album)**, Japanische Turbanlilie, sowie die noch seltenere **L. auratum** (Goldbandlilie) und andere. Prächtige, leicht zu ziehende Topfpflanzen. Man verschafft sich im Herbst blühbare Zwiebeln und pflanzt sie folgendermaßen ein: Auf den Boden der mehr hohen als weiten Töpfe kommt 3 Zoll grobe Haideerde, darauf die Zwiebel, welche nur oben bedeckt wird. So läßt man die Töpfe im Keller oder Blumenzimmer, bis sie einige Zoll hoch getrieben haben, stehen, wobei sie sehr mäßig gegossen werden. Von nun an müssen sie hell und luftig stehen und sobald wie möglich in das Freie kommen. Haben die Stengel die Höhe des Topfrandes erreicht, so füllt man den erst $^1/_3$ vollen Topf mit sehr sandiger Düngererde bis zu $^2/_3$, dann nach einigen Wochen ganz voll. Vom Mai an giebt man zuweilen schwachen Düngerguß und Stäbe. Standort im Sommer ganz in der Sonne. Die Blüthe beginnt im Juli, bei frisch eingepflanzten Zwiebeln später, und dauert bis September. Nach dem Verblühen wird weniger, endlich, wenn die Blätter absterben, gar nicht mehr gegossen. Im December jedes Jahres wird die aufgefüllte Erde bis auf die Zwiebel und lebenden Wurzeln rein entfernt, und man beginnt dann das Auffüllen von neuem, jedoch ohne umzupflanzen. Dies geschieht nur, wenn die Wurzeln schlecht sind. Sitzt die Zwiebel tief, so kann man eine schwache Unterlage von Haideerde geben, ohne die Wurzeln zu stören. Nach einigen Jahren haben sich die Zwiebeln so vermehrt, daß sie getheilt und neu gepflanzt werden müssen. Man pflanzt entweder einzeln in 6—8 Zoll weite, etwas tiefere Töpfe, oder 3 Stück in einen größern Topf. Vermehrung leicht durch Theilung und durch die sich an den Stengeln in der Füllerde bildenden Zwiebeln. — Lilium speciosum rubrum mit weißen, roth schattirten, dunkelroth gefleckten Blumen, ist schöner als album mit unrein weißen Blumen. Die schönste Abart ist L. speciosum Kaempheri mit fast rothen Blumen. — L. auratum hat eine große, fast schalenförmige weiße Blume; jedes Blatt derselben trägt in der Mitte ein breites Goldband. — Ganz ähnlich können andere Lilien in Töpfen gezogen werden, besonders L. longiflorum und das ähnliche L. eximium. Dieselben werden nur 1 — $1^1/_2$ Fuß hoch, bekommen kleine Töpfe und müssen im Winter kühler stehen, sonst treiben sie zu früh und zu lang. Die Blumen sind reinweiß und trichterförmig aufrecht.

Livistonia chinensis (Latania borbonica). Ist zwar eine sehr groß werdende Fächerpalme, kann aber Jahre lang im Zimmer erhalten werden und

ist jetzt so wohlfeil, daß es kein Opfer ist, wenn man sie nach 10 Jahren weggeben muß. Sie ist sehr schön, weicht wesentlich von den genannten Fächerpalmen ab, wird aber ganz wie diese kultivirt. Auch andre Arten können im Zimmer gezogen werden.

Lobelia fulgens, Scharlachlobelie. Prächtige Blumen in verschiedenen Arten von Roth, die im Sommer das Blumenbrett sehr zieren. Der staudige Wurzelstock wird im Frühjahr getheilt, dann hält man die Pflanzen bis Ende Mai hinter Glas. Wenn sich die Stengel erheben, wird öfter flüssig gegossen. Im Herbst schneidet man die Stengel tief ab und gießt wenig. Die L. überwintern sich besser etwas warm, als kühl. Normalerde. — L. Erinus, erinoides und Abarten, kann man durch Stecklinge vermehren und temperirt am hellen Fenster durchwintern; dies muß sogar geschehen, wenn man bestimmte Sorten (z. B. die prächtige L. Erinus speciosa) erhalten will. Allein zu Decorationszwecken ist doch die Anzucht aus Samen und einjährige Kultur vorzuziehen.

Lonicera brachyboda fol. aureo-reticulatis, Geisblatt aus Japan. Hat goldig gaderte Blätter, und ist als Ampelpflanze für kühlere Räume sehr hübsch, besonders mit andern Pflanzen gemischt. Vermehrung durch Stecklinge.

Mahernia glabrata, mit gelben, wohlriechenden Blumen und M. pinnata mit ziegelrothen Blumen, sind längst beliebte immerblühende Zimmerpflanzen, die einen Platz am Fenster beanspruchen. Kultur in leichter, nahrhafter Erde. Vermehrung durch Sommerstecklinge.

Maranta. Die Maranten sind herrliche Blattpflanzen, leider aber empfindlich gegen trockne Wärme, Sonne und niedrige Wintertemperatur. Man kann sie daher mit Erfolg im Winter nur in Glaskästen ziehen. Da sie aber im Sommer sich sehr gut im Zimmer halten, so muß man mit neuen Sorten Versuche machen. Am gewöhnlichsten ist M. zebrina, aber es halten sich in Zimmern, selbst auf kaltem Steinboden, einige neuere prächtige Arten besser, z. B. M. sanguinea, van den Heckei und bicolor. Kultur in grober Haideerde; schattiger Stand; Vermehrung durch Theilen; Verpflanzen nicht jedes Jahr. Will man die M. wirklich vollkommen haben, so kann dies nur in einem Glaskasten mit Bodenwärme erreicht werden.

Mesembrianthemum, Mittagsblume. Sehr schön und reichblühende Dickpflanzen mit saftigen Blättern, die wie Cactus und Crassula behandelt werden und einen hellen Standort verlangen. Sie blühen nur bei Sonnenschein, aber kühl durchwintert, im Hochsommer und müssen demgemäß aufgestellt werden. Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge ohne Glasglocken. Besonders schön sind: M. aurantiacum, blandum, micans, spectabile, violaceum, bicolor, fulgidum, u. a. m.

Mimulus moschatus, Moschuskraut. Unter den vielen hübschen Arten dieser Gattung, welche bei viel Raum alle kulturwürdig sind, ist besonders die stark, aber angenehm nach Moschus riechende bekannt und beliebt. Es giebt nichts Einfacheres als die Kultur dieser Pflanze. Man giebt der durch Theilung leicht gewonnenen blattlosen Pflanze lockere Erde, einen nicht zu großen Topf und stellt ihn hell, sei es warm oder temperirt. Bald bilden sich hellgrüne duftende Blät- und Stengel, die bei 4—5 Zoll Höhe kleine gelbe Blüthen tragen. Nach der Blü- die Pflanze unschön, und man thut deshalb am besten, sie im Wohnzimmer mit ein-

andern in der Entwicklung begriffenen zu vertauschen. Nach einiger Zeit werden die Stengel gelb und abgeschnitten, worauf die Pflanze von Neuem treibt, was dreimal in einem Jahre geschehen kann. Um sie aber nicht ganz zu erschöpfen, thut man wohl, sie im Winter im Blumenzimmer ruhen zu lassen.

Moraea fimbriata (Iris chinensis). Hat lange, übergebogene, schwertförmige Blätter und bildet einen vollen Stock; sie ist ganz geeignet auf Consolen, Kamine u. s. w., besonders hochstehend, aufgestellt zu werden und eben so malerisch, wie die folgende Verwandte architektonisch, besonders auch auf Aquarienfelsen schön. Die hübschen großen hellblauen Blumen erscheinen im Winter. — Moraea Northiana ist eine höchst ornamentale Pflanze, deren lange schwertförmige Blätter ganz regelmäßig nach zwei Seiten und so gerade stehen, als wären sie von Metall. Die Blüthen haben keine Bedeutung. Wie die vorige auch auf Consolen, Schränken, Tischen u. s. w. einzeln aufzustellen. Beide lassen sich leicht durch Theilung vermehren. Die alten Stengel müssen zuweilen dicht an der Wurzel abgeschnitten werden. Bei M. Northiana wird nur ein Stamm geduldet, bei fimbriata dagegen sind viele Stämme erwünscht. Die Töpfe für beide Arten dürfen nicht zu groß sein.

Muehlenbeckia complexa. Eine höchst zierliche, vielleicht die malerischste Ampelpflanze, mit langen verschlungenen Ranken und zahllosen kleinen Blättchen an denselben, fast eben so hart wie Lonicera brachypoda. Sie ist besonders in Verbindung mit andern Pflanzen schön, da sie allein stehend nicht freudig genug grün ist. Kultur und Vermehrung sehr leicht. Liebt Haideerde.

Musa Cavendischi, coccinea und **zebrina.** Unter dem stolzen Geschlechte der Pisangs oder Bananen eignen sich die drei genannten, niedrig bleibenden vortrefflich für Wohnzimmer, wo sie ihre prächtigen Blätter frei entwickeln können. und M. coccinea sogar sehr schön und willig blüht. Man kultivirt sie in Normalerde, gießt stets warmes Wasser in die Untersätze, kann sie aber auch in ein größeres Gefäß oder Aquarium stellen. Werden die ältern Stämme und Blätter schlecht, so schneidet man sie ab und zieht einen jungen Stamm daneben heran. Verpflanzen jährlich einmal im Frühjahr. Töpfe ziemlich groß. Düngerguß befördert die Größe der Blätter.

Myrtus. Myrte. Bekannte und beliebte Zimmerpflanzen, besonders die kleinblätterige Brautmyrte, welche junge Mädchen so gern ziehen. Kultur in humusreicher, nahrhafter, mehr leichter als schwerer Erde; dieselbe muß bei Wohnzimmerkultur schwerer sein, als bei der Kultur in kalten Räumen. Zimmermyrten treiben etwas lang und dünn, können aber sehr hell stehend dennoch hübsch werden. Werden die Zweige so lang, daß sie hängen oder bekommen sie gar Schildläuse, so schneidet man sie kurz zurück. Zimmerpflanzen vertragen den Uebergang in kühle Räume nur schwer, am ersten noch im Frühjahr vor dem Triebe oder wenn sie stark zurückgeschnitten sind. Vermehrung leicht durch Stecklinge. Standort auch schattig noch gut. Man muß auf schöne Form sehen und deshalb viel schneiden und entspitzen. Die gefüllt blühende Myrte ist in der Kultur etwas schwieriger deshalb nicht so leicht zu erziehen und wächst langsamer.

Nidularium fulgens. Eine originelle ananasartige Pflanze, deren Blätter zusammen eine Art Becher bilden, aus denen sich im Sommer vor der Blüthe Blätter von prächtig carminrother Farbe erheben. Eine sehr zu empfehlende, leicht im Wohnzimmer zu ziehende Pflanze. Nach der Blüthe schneidet man, sobald sie unansehnlich geworden, den alten Strunk ab und verschafft so dem neuen

Triebe Platz. Kultur in grober Haideerde mit Untermischung von Holzstücken und Laub.

Nerium Oleander splendens, Oleander oder Lorbeerrose mit gefüllten Blumen. Bekannte Prachtpflanze für sonnige, warme Lagen auf Balkonen, Treppen u. s. w., aber auch nur für solche, denn wo der Oleander nicht in freier Luft aufblühen kann, ist die Zimmerkultur zwecklos. Kultur in lehmiger Rasenerde; Töpfe ziemlich groß; Verpflanzen nicht alljährlich; Düngerguß; Standort hell, im Sommer in vollster Sonne. Vermehrung leicht durch Stecklinge von 6—8 Zoll Länge im Wasser. Erdstecklinge bewurzeln sich langsamer, aber sie geben früher blühende, schönere Pflanzen, besonders wenn man sehr kräftige Spitzen dazu verwendet. Junge Pflanzen wachsen besser in Haideerde. Reichliches Begießen im Sommer ist erste Bedingung. Der O. verträgt im Winter zwar einen dunkeln Platz, wird aber dort oft zu sehr vernachlässigt und schlecht, steht daher besser hell. Die sich häufig einstellenden Schildläuse sind leicht abzubürsten.

Olea fragrans (Osmanthus fragrans), wohlriechender Oelbaum. Schöne großblätterige Pflanze vom Ansehen des Kirschlorbeer, mit unansehnlichen, aber sehr lieblich duftenden Blüthen, welche im Winter erscheinen, gedeiht vorzüglich im Wohnzimmer. Kultur in Haide- oder Moorerde mit Rasenerde. Vermehrung durch Stecklinge, die langsam aber sicher wachsen. Kann auch in kühlen Räumen gehalten und im Sommer im Freien aufgestellt werden. Die Blüthen dienen in China zum Parfümiren des Thees.

Oxalis floribunda, ein Sauerklee mit einer Art Stamm. Die zierlich belaubte Pflanze ist das ganze Jahr hindurch mit vielen rosenrothen Blumen bedeckt. Kann im Wohnzimmer, aber auch im Blumenzimmer durchwintert werden und im Sommer im Freien stehen. Haideerde; Vermehrung durch Seitentriebe. Eben so hübsch ist **O. versicolor**, welche wie **O. floribunda** behandelt, aber im Winter etwas trockner gehalten wird. Die prächtigste Art **O. Bowiei**, mit sehr großen, hochrosenrothen Blumen, blüht leider nur bei Sonnenschein und stirbt im Winter oberhalb ab. Kultur wie Gloxinien; die Zwiebeln brauchen jedoch nicht alljährlich frisch gelegt, sondern nur vom März an wieder begossen zu werden. — Selbst das braunblätterige **O. tropaeoloides**, welches in den Gärten als Sommergewächs gezogen wird und in jeder Erde wächst, kultivirt man hie und da im Topf, wo es sich zuweilen getheilt Jahre lang lebend erhält.

Paeonia arborea fl. pl. (P. Moutan), Strauchpäonie. Prachtvolle große Pflanze, besonders wenn man neuere Spielarten kultivirt. Kann, wie schon früher bemerkt, im Zimmer getrieben werden, ist aber viel schöner, wenn sie durch Sonnenwärme in kühlen Räumen aufblüht. Kultur in Normalerde; Verpflanzen selten, Töpfe ziemlich groß. Nach dem Verblühen wird der Stengel bis an das nächste Blatt abgeschnitten. Im Sommer frei und sonnig. Vermehrung im Zimmer fast unmöglich, wenigstens sehr unsicher.

Panicum plicatum mit der Var. **P. sulcatum** (palmaefolium mancher Gärten mit breiteren Blättern), sind gute Wohnzimmerpflanzen, obschon sie vom Staub viel leiden und, weil sie schwer abzustäuben sind, unansehnlich werden. Kultur in Normalerde. Vermehrung durch Theilung. — **P. variegatum** ist eine ausgezeichnete Art mit gelb und weiß gestreiften Blättern und herabhängenden Zweigen, vorzüglich für Ampeln im Zimmer, aber nur

jung schön daher stets neu anzuziehen. Kultur in leichter fetter Erde. Stecklinge wachsen leicht.

Passiflora, Passionsblume. Obschon eigentlich für eine Zimmerpflanze zu lang wachsend, hat sie doch wegen ihrer Schönheit viele Verehrer und wird an Spalieren und Fensterbekleidungen nicht selten gezogen. Die Hauptsache ist, daß man nur Arten wählt, welche nicht sehr stark wachsen, und daß man durch zeitiges Abschneiden eine tiefliegende Verzweigung herbeiführt. Kultur in Normalerde, die bei zärtlichen Sorten (z. B. kermesina) halb mit Haideerde vermischt wird. Die Ranken müssen stets so angebunden werden, daß keine die andere beengt. Nach dem Verblühen werden die Seitenranken abgeschnitten. Am leichtesten sind P. coerulea und coerulea racemosa zu kultiviren, welche sich im Kühlen durchwintern lassen, zur Bekleidung von Veranden u. s. w. dienen können und reich blühen. Schöner von Farbe, nämlich carmoisinroth, sind P. kermesina und Loudoni, welche schon jung blühen. Erstere ist im Winter sehr zärtlich und darf nur wenig gegossen werden, letztere etwas robuster. Die Sorte Imperatrice Eugenia soll auch im Winter fortblühen. Vermehrung durch Stecklinge von schwachen kurzen Trieben.

Pelargonium, Geranium, Pelargonium. Man hat viele Arten und Abtheilungen, welche in der Hausgärtnerei benutzt werden. Zunächst sind die Arten ohne schöne Blüthen hervorzuheben. Eine alte, besonders in Dörfern und Hütten verbreitete Art ist P. odoratissimum (Muscatengeranium), welches ganz besonders in Wohnräumen gedeiht und einen kurzen dicken Stamm hat. Man pflanzt es immer in Baum- und Holzerde. Auch P. critiodorum ist wegen des Duftes der Blätter beliebt. P. peltatum (Epheugeranium), eine rankende Art mit großen hellrothen Blumen und schönen Epheublättern, wird gern am Spalier gezogen und ist eine schöne Ampelpflanze, besonders die großblumige Abart. Sehr beliebt in kleinbürgerlichen Häusern ist das Rosengeranium, (P. radula roseum oder rosodorum), seltener die hübsche buntblätterige Abart Lady Plymouth. Die genannten können, wie die Erfahrung zeigt, immer im Wohnzimmer am Fenster stehen. — Von größerer Wichtigkeit sind die Bastarde und Formen von P. zonale und inquinans, welche man gewöhnlich Scarlet- oder Scharlachpelargonium nennt, welche Namen aber, da sie nicht blos in Hochroth, sondern auch in Weiß und allen Arten von Roth vorhanden sind, besser durch Bouquetpelargonien zu ersetzen sind. Jene haben mehr oder weniger dicke Stengel und runde Blätter, wenn sie von P. inquinans abstammen, schwächere Stengel und eingeschnittene Blätter, wenn sie von P. zonale herrühren. Viele Sorten haben wundervoll farbig gezeichnete Blätter, und es ist für Zimmerkultur die Sorte Mistress Pollock noch unübertroffen. Auch diese P. vertragen langen, immerwährenden Zimmeraufenthalt, obschon die meisten erst im Freien, in sehr sonniger Lage, ihre Vollkommenheit erreichen. Dagegen sind gar nicht für das Wohnzimmer geeignet die sogenannten Englischen Pelargonien, Bastarde und Formen von verschiedenen Arten, mit eingeschnittenen Blättern und sehr großen vielfarbigen Blumen, welche im Freien stehen und im Blumenzimmer luftig und hell durchwintert werden müssen. — Endlich erwähne ich noch P. tricolor und coronopifolium als sehr schön blühende kleine, aber auch sehr zärtliche Zimmerpflanzen für ein nicht zu warmes Fenster. Sie werden in Haideerde gezogen und im Winter mäßig trocken gehalten. Vermehrung schwierig. — Die gewöhnlichen P. machen nicht viele Ansprüche auf Pflege. Von

den sehr hoch wachsenden englischen Sorten muß man alljährlich junge erziehen und alte stark zurückschneiden; die übrigen können schon älter werden. Die Stecklinge wachsen jederzeit unbedeckt und beschattet sogar besser als in dunstigen Kästen. Ein Steckling von Bouquetpelargonium ist in Fig. 39 dargestellt. Da die Pflanzen im Sommer das meiste Stecklingsholz haben, so macht man dieselben meist um diese Zeit und versetzt sie oft erst im Frühjahr. Durch rechtzeitiges Entspitzen vor dem Blühen bildet man buschige Pflanzen. Im Wohnzimmer blühen die hierzu geeigneten Exemplare vom März bis November, einzeln oft den ganzen Winter hindurch; hält man sie aber kühl, so hört mit der Sonne im October das Blühen auf. Von da an muß man die Pflanzen im Blumenzimmer ziemlich trocken halten, da sie naß leicht verfaulen. Die P. wachsen in jeder nahrhaften Erde, ziehen aber lockere der schweren vor. Stecklinge bekommen Haideerdemischung, die dickstengelichen viel Sand darunter. — Die Pelargonien, namentlich die Bouquetpelargonien, stehen unter den blühenden Wohnhauspflanzen in gleichem Range mit den Fuchsien, sind aber eigentlich noch prächtiger.

Peperomia argyrea. Eine Pflanze wie für das Zimmer gemacht; die schön gezeichneten Blätter sind groß, glatt, dick und nicht leicht verletzbar, hängen zierlich abwärts und decken den Topf. Kultur wie Begonia. Vermehrung leicht durch Stecklinge.

Petunia hybrida, Petunie. Man kultivirt nur die schönsten und gefüllten Sorten in Töpfen durch Stecklinge vermehrt, schneidet diese im Frühjahr und durchwintert die alten Pflanzen zu diesem Zweck erst hell und kühl bis zum März. Samenpflanzen werden wie in der vorigen Abtheilung angegeben gezogen.

Phalacraea Wendlandii. Wurde schon bei den Treibpflanzen erwähnt und soll hier nochmals empfohlen werden. Es ist mit Ageratum am nächsten verwandt.

Pilea serpyllifolia. Kleine hübsche Zimmerfensterpflanze mit kleinen glänzenden Blättchen, ein krautartiges Bäumchen bildend, wird im Zimmer der unscheinbaren Blüthe wegen gezogen, weil diese, bei Sonnenschein befeuchtet, explodirt, indem sie sich mit Geräusch öffnet und den Samenstaub dampfend verbreitet. Leichte Erde. Vermehrung leicht.

Phillyrea angustifolia und **media.** Immergrüne harte Decorationspflanzen für kalte Räume, haben sehr hübsche schmale Blätter und werden wie Aucuba behandelt.

Philodendron pertusum (Monstera deliciosa). Unter den sehr großblätterigen Gewächsen eine der besten Zimmerpflanzen und wird wie Anthurium behandelt. Man sollte sie vorzugsweise in hellen Ecken an der Wand in die Höhe ziehen, welche sie herrlich ausfüllt. Noch hübscher und vorzüglicher ist das ähnliche, aber kleinere P. Borsigianum. Kann im Winter auch kühl durchgebracht werden.

Phoenix dactylifera, Dattelpalme, und die noch schöneren P. sylvestris und farinifera, werden ebenfalls jung im Zimmer gezogen und wie andere Palmen behandelt.

Phormium tenax, Neuseeländischer Flachs. Prächtige Schilfpflanze mit 3–4 Fuß langen säbelförmigen Blättern, vorzüglich in großen Töpfen und Vasen für Treppen, Balkone u. s. w. geeignet. Verträgt Nässe und Trockenheit, sowie

bis 10 Grad R. Kälte. Normalerde. Vermehrung durch Theilen. Ueberwintern im Keller. Wunderbar schön, aber auch sehr theuer ist die neue Abart mit weißgestreiften Blättern.

Phylica ericoides. Niedrige, ganz feinblätterige Grünpflanze mit kleinen unscheinbaren weißen Blüthchen, aber zierlich und von großer Ausdauer gegen Zimmerluft. Kultur wie Diosma.

Pilogyne suavis. Schlingpflanze, wie Cephalandra zu kultiviren und zu verwenden, aber schöner noch fast dichter wachsend und nie ein gelbes Blatt zeigend. Eine der schönsten Schlingpflanzen, die beste zu Festons, unersetzlich für helle Zimmer und passende Plätze im Freien.

Pittosporum chinense (P. Tobira). Prächtig belaubte, schön blühende und wohlriechende Zimmerpflanze von seltener Ausdauer gegen Zimmerluft und Ofenwärme, vortrefflich, um Ecken hinter Schränken, Sopha's u. s. w. auszufüllen, jedoch nur groß schön. Kann ebensogut kühl durchwintert werden. Kultur wie Myrten und ähnliche Pflanzen; für große Exemplare muß Rasenerde vorherrschen. Zu hoch werdende Pflanzen lassen sich zurückschneiden. Vermehrung durch Stecklinge, die aber sehr langsam wurzeln.

Plectranthus fruticosus, Mottenkraut. Eine unscheinbare halbkrautartige Pflanze, aber geschätzt, weil ein einziges Exemplar oder einige Blätter genügen sollen, die Motten zu vertreiben.

Plectogyne variegata (Aspidistra elatior). Unvergleichliche Zimmerpflanze mit großen, weißgestreiften, oft auch grünen, glänzenden Blättern, alle Widerwärtigkeiten der Zimmerkultur fast ohne Schaden ertragend. Leichte Erde, nicht zu oft zu verpflanzen. Vermehrung durch Theilen. Kann auch kühl durchwintert werden.

Poa trivialis fol. var. reizendes, weiß gestreiftes Gras von 6—8 Zoll Höhe, zwar im Freien aushaltend, aber im Topf und im Zimmer schöner. Muß naß gehalten und oft getheilt und abgeschnitten werden, weil nur junge Pflanzen schön sind.

Pogostemon Patchouly, Patscholi. Unansehnliche, dem Mottenkraut ähnliche Pflanze, aber wegen des durchdringenden dauernden Wohlgeruchs der Blätter beliebt. Man muß immer auf junge Pflanzen sehen und kann diese leicht durch Sommerstecklinge ziehen.

Pothos argyrea. Schöne Aroidee mit bunten Blättern, wie Anthurium zu behandeln.

Primula chinensis (praenitens), Chinesische Primel. In vielen Sorten vorkommend. Eine der besten Winterpflanzen, aber nur für kühle Räume und Doppelfenster. Kultur fast wie Cineraria, jedoch kleinere Töpfe und leichtere Erde. — Prächtig und lange blühend, ebenfalls roth und weiß, sind die gefüllten Sorten, welche auch besser im Zimmerfenster aushalten. Sie werden durch Stecklinge von etwas verholzten Seitenzweigen, in Sand gesteckt, im Frühjahr gezogen und alljährlich im August etwas tiefer eingepflanzt, damit sie sich oben bewurzeln. Standort so hell wie möglich.

Prunus Lauro-cerasus, Kirschlorbeer, und **P. lusitanica,** Portugisischer Lorbeer. Ausgezeichnete immergrüne, harte Decorationspflanzen für kalte Räume und wie Aucuba zu vermehren und zu behandeln.

Pteris. Mehrere Farne dieser Gattung sind schön für Glaskästen, Aquarien,

Terrarien, im Sommer auch im freien Zimmer; sie sind meist härter als andere. Hierher gehören besonders P. serrulata, cretica fol. var., hastata, umbrosa u. a. m.

Pyrethrum sinense (Chrysanthemum indicum), Chrysanthemum, Winteraster. Eine Landstaude, die aber bei uns selten im Freien vollkommen zur Blüthe kommt, im Topfe aber vom October bis gegen Weihnachten blüht und der brillanteste Schmuck dieser Jahreszeit für kühlere Räume ist. Bei der Wohnhauskultur kommt es hauptsächlich darauf an, niedrige Pflanzen zu ziehen; man erreicht dies durch Stecklinge. Die verblühten Pflanzen werden abgeschnitten und kühl gestellt, am besten in einen Kasten, oder im Freien eingegraben und bedeckt, denn im Blumenzimmer werden die Triebe zu lang. Von diesen Pflanzen schneidet man im Juni 5—6 Zoll lange Stecklinge, welche nach der Bewurzelung (wozu nur ein schattiger Platz und öfteres Bespritzen gehört) einzeln erst in fünfzöllige, später in 6—8 zöll. Töpfe in fette Normalerde gesetzt, frei und sonnig gestellt, stark begossen und zuweilen flüssig gedüngt werden. Im October bringt man sie in das Blumenzimmer oder erweiterte Doppelfenster, aber nicht eher in das Wohnzimmer, bis die Knospen schon Farben zeigen. Im Wohnzimmer werden die Pflanzen anfangs täglich überspritzt.

Rhapis flabelliformis. Eine Strauchpalme mit halbfächerartigen Blättern, ist schon klein hübsch, baut sich buschig und vielstämmig und wird erst nach vielen Jahren bis 4 Fuß hoch, ist daher für das Zimmer besonders geeignet. Kultur wie die der übrigen Palmen; Vermehrung durch Theilung. Kann aber die Theilung nicht so geschehen, daß der abgenommene Stamm Wurzelballen behält, so hält es sehr schwer, Pflanzen aufzubringen, selbst wenn sie gut bewurzelt sind. Man verpflanze diese Palme selten.

Rhododendron, Alpenrose. Man kultivirt im Topfe viele Arten und Sorten dieser prächtigen Pflanze, muß sich aber nach den Räumlichkeiten richten, da die meisten R. zu groß für das Zimmer werden. Zu den kleiner bleibenden und blühenden gehören besonders R. ciliatum mit weißen Blumen, virgatum album (beide durch Stecklinge gezogen), myrtifolium, hirsutum und ähnliche, sowie verschiedene veredelte Hybriden. Wer dieselben sucht, thut am besten, in einer in diesem Fache reich assortirten Gärtnerei*) niedrig bleibende zu bestellen. Die R. werden in kühlen Räumen durchwintert; wer verschiedene Arten hat, thut wohl, einen Theil der mit Knospen versehenen Pflanzen in das Blumenzimmer, den andern in den Keller zu stellen, um die Blüthezeit zu verlängern. Die zu R. arboreum gehörenden Arten und Sorten stellt man besser im Zimmer auf. Daß dieselben auch getrieben werden können, wurde schon erwähnt. Die R. werden in reiner Haide- oder Moorerde kultivirt und meistens durch Samen vermehrt, was aber so umständlich und langwierig ist, daß ich nicht dazu rathen will. Man darf die R., wie alle Haideerdepflanzen, nicht stark austrocknen lassen. Verpflanzen nach Bildung der Knospen vom Juli bis August, jedoch nur alle 2—5 Jahre, wobei der feine Wurzelfilz scharf abgeschnitten wird. Standort im Sommer halbschattig.

---

*) Für Rhododendron und Camellia ist in Deutschland Dresden die beste Bezugsquelle, z. B. die Gärtnereien von H. Lüdicke, Seidel, Tube u. a. m. Noch reicher an Sorten sind die Handelsgärtnereien in Gent.

Rosa, Rosen. Die Topfrosenzucht kann in sehr ausgedehnter Weise betrieben werden und wird es, wenn man neben den eigentlichen Topfrosen noch mehrmals blühende Landrosen, vielleicht gar Hochstämme, zieht. So lohnend diese Zucht aber auch ist, so kann doch eine solche Ausdehnung der Kultur nur zum Nachtheil anderer, eben so schöner, noch mehr zierender Pflanzen stattfinden. Solche Rosenfreunde verweise ich auf besondere Schriften über Rosen*), indem ich hier die Rose nicht besonders bevorzugen kann. — Man kann in Töpfen alle Rosen ziehen, welche einen mäßigen Wuchs haben, wählt aber nur unter den niedrig bleibenden die am schönsten blühenden. Hierher gehören die sogenannten Monats- oder Semperflorensrosen, richtiger Bengalrosen, (weil auch viele andere Rosen immer blühen), die Theerosen, einige Bourbon- und Noisettrosen, ferner unter den Landrosen die schönsten sogenannten Remontantrosen. Nicht alle Rosen blühen gleichgut im Topfe, z. B. manche Noisetterosen und einige Bourbon- und Theerosen schlecht. Gute Bengalrosen sind: R. semperflorens magnifica oder grandiflora (die verbesserte gemeine Monatsrose), Admiral de Rigny, Augustina, Cramoisi supérieure, Diadèm de Flore, Louis Phillippe I, Lucullus, Marjolin du Luxembourg, Theresia, Stravius. Zu den besten Theerosen gehören und vorzugsweise zur Topfkultur zu empfehlen sind: Adam, Bougère, Comtesse Woronzow, Devoniensis, Eliza Sauvage, Gloire de Dyjon, Hyménéa, Homer, Le Pactole, Madame Bray, Sombreuil, Solfatara, Souvenir d'un ami, Vicomtesse de Cazes, Walter Scott. Schöne Noisetterosen sind: Aimé Vibert, America, Carolina Marniesse, Celine Foustier, Fellenberg u. a. m. Sie blühen hauptsächlich veredelt gut und wachsen außerdem breit und unordentlich. Dasselbe gilt nicht minder von den Bourbonrosen, unter denen Souvenir de la Malmaison, Reine des Vierges, Catharine Guillot, Emotion, Louise Odier, Baron Gonella, Modèle de perfection zu den schönsten zählen. Unter den Remontantrosen mag man sich besonders an die in §. 100 genannten Treibrosen halten und außerdem jede neue kultiviren, wenn Platz genug da ist. Bei der Rosenkultur ist besonders folgendes zu beachten. Man giebt düngerreiche Normalerde, nur mäßig große Töpfe und verpflanzt durchschnittlich jährlich einmal, entweder im Winter vor dem Treiben oder nach der ersten Blüthe. Hierbei werden alle schwachen Triebe und verblühten Zweige bis auf gute Augen zurückgeschnitten. Dieses Schneiden ist nicht zu vergessen. Auch wenn die Rosen nicht verpflanzt werden, ist jeder Zweig einzuschneiden, wenn er verblüht hat. Ist man im hohen Sommer genöthigt, die Rosen so stark zu schneiden, daß sie fast blätterlos sind (was aber vermieden werden sollte), so müssen sie beschattet und öfter bespritzt werden. Der Standort im Sommer muß sonnig sein, doch schützt man blühende Rosen gern gegen Sonne, und sie blühen überhaupt bei sehr brennender Hitze unvollkommen. Man stelle sie bald in's Freie, damit die Triebe nicht zu lang werden, lasse aber schon weit mit Knospen vorgerückte Rosen so lange hinter Glas stehen, bis das Wetter warm geworden ist. Im Herbst stellt man sie spät in das Winterlocal, wo sie entweder am Fenster des frostfreien Zimmers oder in einem Keller oder Kasten Platz finden. Die

*) Wesselhöft's „Rosenfreund." (Weimar, zweite Auflage 1869); Courtin's „Kultur der Rosen in Töpfen." (Stuttgart, Schweizerbart's Verlag), Döll's „Rosengarten". (Leipzig bei J. J. Weber).

Blattläuse sind stets zu entfernen. Man zieht in Töpfen nicht blos wurzelächte Rosen, sondern auch veredelte, und es blühen dann viele Sorten um so reicher. Die Veredelung wird durch Pfropfen in die Rinde im Frühjahr im Zimmer und durch Oculiren vom Juli bis September bewirkt. Die letztere Veredlungsart ist leichter und sicherer. Solche Stämme lieben schwere Erde.

Ruellia formosa (speciosa). Schöne krautartige Zimmerpflanze, die fast das ganze Jahr ihre hochrothen langgestielten Blumen bringt. Normalerde, sonniger Standort, Zurückschneiden alter Pflanzen, Erziehung durch Stecklinge im Sommer. — R. maculata (Strobilanthes) mit großen, schön silberfarbig gezeichneten Blättern ist eine der besten Pflanzen für schattige Plätze in warmen Räumen. Da sie schnell wächst und leicht hoch wird, so muß sie jedes Frühjahr kurz eingeschnitten werden. Vermehrung durch Stecklinge.

Saxifraga sarmentosa. Der bekannte als Ampelpflanze beliebte Judenbart, hat einen noch schöneren Stellvertreter gefunden in dem buntblätterigen S. Fortunei oder tricolor. Behandlung wie Clorophytum, auch was die Stetigkeit des Platzes betrifft.

Sedum Sieboldii. Eigentlich Landpflanze, blüht oft im Freien wegen Kälte nicht und ist eine schöne Topfpflanze mit überhängenden Zweigen und schönen großen rothen Blüthen. Durch goldrandige Blätter und längere Zweige zeichnet sich S. Sieb. medio aureo-picta aus, welche zu Ampeln beliebt und schön ist.

Selaginella (sonst **Lycopodium**). Moosartige, meist kriechende Pflanzen, unersetzlich für Terrarien und Aquarienfelsen, einige aber auch in flachen Gefäßen schön und zum Bedecken flacher Schalen 2c. sehr brauchbar. Im Winter leiden die Selaginellen von trockner Hitze, und es läßt sich eben nur kümmerlich die verbreitetste und am leichtesten zu ziehende Selaginella Krauseana (Lycopodium denticulatum) ohne Glasschutz durchwintern. Man läßt die S. nicht alt werden und pflanzt im ersten Frühjahr stets so viele junge ein, als man im Sommer zu brauchen gedenkt. Einige breiten sich nicht durch Wurzelranken aus, sondern haben mehr den Wuchs eines Strauches. Kultur wie Farne. Stecklinge wachsen nur in warmer feuchter Luft, aber sehr schnell besonders in Moos. Das oben genannte L. denticulatum hat stets bewurzelte Ranken.

Senecio mikanioides, Schnellepheu. Eine dem Epheu ungemein ähnliche, sehr schnell wachsende Schlingpflanze, vortrefflich an Geländer aller Art, hat aber die Unart, im Zimmer Honigthau auszuschwitzen und zahllose Blattläuse zu bekommen. Vermehrung leicht jeder Zeit. Normalerde.

Serissa foetida fl. pl. Besonders die Var. mit gelbgefleckten Blättern ist eine hübsche myrtenartige Pflanze von schwachem Wuchs mit gefüllten Blumen. Kultur der Myrte, aber stets warm und hell.

Teucrium marum, Marumverum, Katzenkraut. Beliebte Zimmerpflanze mit kleinen, beim Reiben stark riechenden Blättchen, und bei häufigem Beschneiden ein hübsches buschiges Bäumchen oder Spalier bildend. Lockere leichte Erde, im Sommer luftig, jedoch so gestellt, daß keine Katzen dazu kommen können. Vermehrung leicht durch Stecklinge. Die im Zimmer gewachsenen langen Triebe werden zuweilen kurz zurückgeschnitten.

Thuja, Lebensbaum. Die schönen Th. (Biota) aurea und compacta sind schon darum oft Topfpflanzen, weil sie an manchen Orten im Freien leiden;

aber es eignen sich überhaupt alle buschigwachsenden Arten von Thuja und Biota ganz wie Juniperus und Cypressen zu diesem Zwecke, besonders zur Decoration im Schatten und an dunkeln, im Winter kalten Plätzen im Hause. Behandlung wie Juniperus; Vermehrung durch Stecklinge mit zweijährigem Holze.

Torenia asiatica. Herrliche krautartige Pflanze mit vielen blauen Blumen, für Ampeln und Consolen an hellen warmen Plätzen, aber im Winter empfindlich. Da sich junge Pflanzen besser durchwintern, sogar im Winter blühen, so erzieht man solche im Sommer aus Stecklingen. Haideerde oder Mischung davon; im Winter vorsichtiges Gießen.

Tradescandia albiflora (auch als T. guianensis viridis, procumbens, prostrata in den Gärten). Ist für Ampeln, Consolen, Gestelle auf Felsen u. a. geeigneten O. wohl die beste Pflanze, weil sie sogar einige Grad Kälte, sowie trockne Hitze verträgt, sehr schön ist und sich wie Unkraut vermehrt. Sie treibt bis 3 Fuß lange hängende, dicht mit saftigen Blättern besetzte Zweige, die endlich zu lang werden und abgeschnitten werden müssen. Da aber dann die Pflanzen einige Zeit schlecht aussehen, so ist es besser, stets junge im Vorrath anzuziehen und die alten schlecht gewordenen wegzuwerfen. Größere Exemplare zieht man leicht, wenn man 5 und mehr Zweige von 6 Zoll Länge in einen 5—6 zölligen, mit Haideerde oder Moos oder Sägespänen gefüllten Topf steckt. Die Zweige wurzeln überall, sogar auf feuchten Brettern, und man muß Acht geben, daß sie nicht die Töpfe anderer Pflanzen in Besitz nehmen. Die Var. mit bunten Blättern ist nicht beständig, auch nicht so hart. — T. Zebrina (Zebrina pendula) mit roth, sowie mit weiß und grün gestreiften Blättern ist zwar empfindlicher gegen Kälte und Ofenhitze, aber nicht minder werthvoll und besser für Terrarien und Aquarien-Felsen. Die Var. Zebr. aureo-vittata mit Goldstreifen ist beständig und schön. Kultur wie bei T. albiflora.

Tritonia (Crocosmia) aurea. Zwiebelpflanze mit langen Schilfblättern und prächtigen orangerothen Blumen. Nach dem Verblühen im October läßt man die Zwiebeln durch Wasserentziehung absterben und durchwintert sie kühl und dunkel. Vom März an wird wieder mäßig gegossen. Normalerde mit Sand; Versetzen nicht eher, bis die Pflanzen keinen Platz mehr haben, oder nur mit völliger Schonung des Wurzelballens. Im Sommer im Freien Sonne und viel Wasser.

Tropaeolum Lobbianum. Diese Art und die dazu gehörenden Spielarten blühen im Winter am Fenster des Wohnzimmers, wenn man im August von den obersten Ranken freistehender Pflanzen Stecklinge macht, welche sich schnell bewurzeln. Wer ein sehr helles Blumenzimmer oder Glashaus hat, kann die schönen knolligen Arten, z. B. T. tricolorum, mit der schönen Var. Jaratti, und T. brachyceras ziehen. Diese besitzen Knollen, welche im September in grobe sandige Haideerde gelegt und mäßig feucht gehalten werden. Die bald erscheinenden sehr dünnen Ranken werden an ein feines Drathspalier von 1—1½ Fuß Durchmesser oder einen runden Drahtballon sorgfältig angebunden und im temperirten Zimmer oder Glashaus dicht an die Fenster gestellt, wo sie vom März an herrlich blühen. Im Sommer verwahrt man die Knollen in einer Schachtel gegen Mäuse gesichert, bis sie treiben.

Verbena hybrida, Verbena. Diese prächtigen, leicht zu ziehenden Pflan-

zen bieten nur eine Schwierigkeit in der Kultur, sie lassen sich nämlich nicht leicht überwintern. Hierzu gehört der hellste, trockenste Platz im kühlen Blumenzimmer, fern vom Ofen. Wer Geschick und einen Treibkasten hat, zieht von durchwinterten alten Pflanzen, die man im März versetzt und im Wohnzimmer treiben läßt, leicht eine Menge Exemplare, die sich schnell bewurzeln, einzeln in kleine Töpfe gepflanzt, nach dem Anwurzeln kühler und luftiger gestellt, dann bald wieder in größere Töpfe verpflanzt werden. Hierzu nimmt man fette lockere Erde. Eine andere Vermehrung ist die im Wasser (§. 86), wozu Töpfe ohne Abzugsloch halb mit Sand und halb mit Wasser gefüllt werden. Endlich kann man im September Stecklinge schneiden und viele derselben in einen Topf oder in ein Kästchen (wie Fig. 1) stecken. Die auf diese Weise gezogenen Pflanzen werden allerdings nicht so schön und voll wie Frühlingsstecklinge. Um schöne Topfverbenen zu bekommen, muß man den jungen Pflanzen zeitig die Spitzen auskneipen. Düngerguß ist zur vollkommenen Entwickelung in Töpfen unentbehrlich. Standort im Sommer sehr sonnig, im Frühling und Herbst sehr luftig.

Veronica Lindleyana (salicifolia), Andersonii, speciosa und die noch schöneren neuen Spielarten. Sie sind leicht zu ziehende, hübsch blühende, grüne Pflanzen, die einen starken Frost ertragen, sich ziemlich dunkel durchwintern lassen und dabei bis zum December blühen. Vermehrung leicht durch Stecklinge. Normalerde, oft Düngerguß und im Sommer zweimal Verpflanzen.

Viburnum Tinus, Laurustinus. Bekannte schöne Pflanze mit weißen Blüthen, leicht zu treiben, verträgt das Wohnzimmer bis zur Zeit des Triebes, welcher sich aber im Freien oder wenigstens unter dem Einfluß von Sonne und Luft bilden muß, sonst erhält man keine Blüthen für das folgende Jahr. Kultur wie Aucuba; Standort sonnig.

Vinca major, großes Sinngrün. Eigentlich Landpflanze, aber als solche oft von Kälte leidend, dabei so schön für Ampeln, Vasen und kleine Spaliere, daß die Topfkultur sehr zu empfehlen ist. Normalerde; reichlich Wasser; im Frühling Verpflanzen, nach Befinden Theilen. Sehr schön ist die buntblätterige Abart mit halb gelben Blättern. Die großen blauen Blumen erscheinen im Mai. Auch das gemeine Sinngrün (V. minor) blau, sowie die purpur- oder weißblühenden und die silberblätterigen Abarten sind vortrefflich für Ampeln, Consolen und unbedeckte Terrarien, desgleichen für den Sommer V. herbacea.

Yucca, Palmenlilie. Alle Arten sind schön und für Vasen, Balkone und Treppen geeignet, aber keine so werthvoll, wie Y. recurva (recurvata, recurvifolia) mit langen herabhängenden Blättern, welche kaum merkliche Stacheln besitzen, während die andern Arten so furchtbare Stachelspitzen haben, daß man sie außer dem Bereich des Körpers aufstellen muß. Y. aloefolia mit den Abarten fol. var., buntblätterig, und tricolor, grün, gelb, roth gestreift, sind ebenfalls zierlich. Y. gloriosa blüht am häufigsten und sehr prachtvoll, wird aber alt häßlich. Alle Arten vertragen das Wohnzimmer und freien Standort, gloriosa und recurva sogar (bei Gewöhnung) 10 Grad R. Kälte. Ueberwintern in frostfreien Räumen; Normalerde; Vermehrung durch Wurzeltriebe. Alljährliches Verpflanzen ist nur bei jungen Exemplaren nöthig.

Register

der botanischen Pflanzennamen, welche außer der alphabetischen Zusammenstellung erwähnt sind.

Register

der deutschen Pflanzennamen.